

Természettudományi Füzetek.

A

DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
KÖZLÖNYE.

* * *

Szerkesztik

Ries Ferencz

I. titkár.

Dr. Neubauer Henrik

II. titkár.

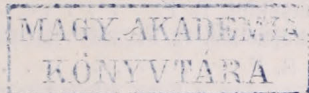
XXII. ÉVFOLYAM. 1898.

TEMESVÁR.

Uhrmann Henrik könyvnyomdája.

1898.

MAGY. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA



A XXII. évfolyam tartalma.

Nagyobb közlemények.

	füzet és lap
Imitáló hegyalakok. Irta Hanusz István	I. 1
Időjárási jelentések Temesvárról. Közli Berecz Ede . .	I. 9
Magyarország mezőgazdasága. Közli Ries Ferencz . .	I. 13
Temesvármegye közegészségügye az 1897. évben. Irta dr. Breuer Ármin	II. 33
Időjárási jelentések Temesvárról. Közli Berecz Ede . .	II. 53
Erzsébet királyné	III. 73
Orvosi tudomány és kuruzslás, tekintettel az ugynevezett természetes gyógyító módra. Irta dr. Buró Péter	III. 74
A növényvilág óriása. Irta Hanusz István	III. 82
Időjárási jelentések Temesvárról. Közli Berecz Ede . .	III. 96
A „mimicry“ jelentőségéről a rovarok életében. Irta Sávolgy Ferencz	IV. 113
Időjárási jelentések Temesvárról. Közli Berecz Ede . .	IV. 126

Kisebb közlemények.

A dermatol kémlelése. Dr. G. J.	I. 29
Mérgezés burgonya által. Dr. G. J.	I. 29
Gyémánt a vasban és aczélban. Dr. G. J.	I. 30
Az arsenessav (arsenik) ellenmérgei. Dr. G. J.	I. 30
Allylmustárolaj a fekete retekben. Dr. G. J.	I. 31
Uj eljárás albumosok kimutatására a vizeletben. Dr. G. J.	II. 57
A Bland-féle vaspilulák előállítás. Dr. G. J.	II. 57
Eka-jodoform a sebkezelésben. Dr. G. J.	II. 57
Anilinpyrin. Dr. G. J.	II. 58
A fehérryenyemű anyagok osztályozása. Dr. G. J.	II. 58
Pikrinsavas kötőszerek. Dr. G. J.	II. 59
Barral-féle próba. Dr. G. J.	II. 59
A formaldehyd és izol antiseptikus hatásai. Dr. G. J. . .	II. 59
Nernst és Auer-féle villamos izzólámpák. Dr. G. J. . . .	II. 60
A kaviár összetétele. Dr. G. J.	III. 103
A calciumcarbíd gyártása. R. F.	III. 104
Az acetylenvilágítás. R. F.	III. 105

	füzet és lap
Kéneső hő-ampèreméter. R. F.	III. 105
Izzólámpák platinaszálakkal. R. F.	III. 106
Sugárzás és mérséklet. R. F.	III. 108
A vas és a vérképződés. R. F.	III. 110
Nagy esőzések. R. F.	III. 110
Hány proteinanyag van a buza sikértartalmában? R. F.	IV. 132
Az időjósáslásról. R. F.	IV. 133
Az európai elektromos vasutak statisztikája. R. F.	IV. 135
Természetes Röntgensugarak. R. F.	IV. 136
Igen alacsony mérsékletek megmérése. R. F.	IV. 137
A Röntgen-sugarak újabb alkalmazása. R. F.	IV. 137
Rovarból készült nyilméreg. S. F.	IV. 137
A rovarélet szívósságához. S. F.	IV. 138

Társulati ügyek.

Az 1897. december 9-iki vál. és szakülés jegyzőkönyve	I. 31
Az 1898. február 26-iki vál. és szakülés jegyzőkönyve	II. 61
Az 1898. márczius 26-iki választmányi ülés jegyzőkönyve	II. 62
Az 1898. márczius 27-én tartott XXIV. évi rendes közgyűlés jegyzőkönyve	II. 63
Az 1898. június 15-iki vál. és szakülés jegyzőkönyve	III. 110
Értesítés	IV. 112
Az 1898. október 4-iki vál. és szakülés jegyzőkönyve	IV. 138
Az 1898. november 15-iki vál. és szakülés jegyzőkönyve	IV. 140
Az állami felügyelet és állami segély kérdése	IV. 142
A Délmagyarországi Természettudományi Társulat tagjai az 1898. év végén	IV. 146

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XXII. ÉVFOLYAM.

1898.

I. FÜZET.

MAGYAR AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

Imitáló hegyalakok.

Irta **Hanusz István.**

Összeállítottuk ilyenek sorát a Természettudományi Füzetek 1893. évfolyamában (122—127. lap), e gyűjteményen fölül közlést kérnek a következők is, mint nem kevésbé bizarr és szép alakulások, melyek a szabad természet élvezetét úgy a természet-tudós, mint a turista szemében fokozzák, midőn útja azok közelebe vezeti.

A Farő szigetek között Suderő-től délre volt 1885-ben bekövetkezett leomlásaig egy 26 m. magas sziklasziget bazaltból, a hajósok figyelmeztetője a közelében forrongó tengerörvény veszélyeire. Délfelől olyan volt a formája, mint valamely teljesen fölvtorlázott hajóé; Suderő-ről nézve pedig úgy látszott, mintha barát állana ott, ezért Munken (Mönch) nevet is viselt. E szépen imitáló sziklasziget sokszor nyert sikerült leábrázoltatást utirajzokban.

Skandináviában az éjszaki Madárhegyen némely sziklás követ a szökő tengerár, a vihar korbácsolta hullám, az eső és fagy sajátságosan rágott ki, úgy hogy ezek a kivágások valami titokzatos íráshoz hasonlatosak. A Store-Finkirke (nagy finn templom) szikla csúcsaiban az éjszaki nép képzelete hasonlatosságot lel e tájak fatemplomaival; ilyen a Lille-Finkirke (kis finn templom) is, egy kiszakadt, leomlott szikla, mely még közről is valami őrtornyos lovagvár romjaira emlékeztet. Van ott Bis-

kopen (püspök) nevű szikla is, melyet régebben Saivo (bálvány) néven tiszteltek a lappok s neki áldozatokat hoztak.

A Lofot szigetek képe mint szakadatlan hegysor áll a szemlélő előtt, mintha a természet minden képzelhető csúcsos hegyalakzatnak kiállítását, minta-gyűjteményét rendezte volna ott. A nyúlánk, majdnem gyilokszerű csücsőtől addig a terpedt talapzatu háromszögig, mely a czápa fogzatát jellemzi, minden elgondolható csúcsalakzat látható s valóban találó valami, hogy a csúcsos hegyek eme félkörét a czápának foggal rakott állkapcsához hasonlítják, kivált a Vestfjorból nézve.

Változik a Hestmanden hegy alakja képe a szerint, mint egy vagy más oldalról veszi szemügyre az utas. Van pont, a honnan lovashoz hasonlatos, ki tágas köpenyével borította le a lovát. A Lekő szirt olyan alakú, mint egy leányzó; a lyukas Torghatten hasonlít uszó kalaphoz és e Napoleon-kalap alakját még akkor is lehet némileg különböztetni, ha ködfátyol borítja.

Agyarforma szikla-alalakulások a Lovunden és Threnen; messziről úgy látszik az a hetedfél száz méteres két hegy, mintha egymáshoz közel volnának, pedig jókora távolság választja el őket. A Lovunden sziget nagy kiterjedésű lovagvárhoz különösen hasonlít, ferde csúcsa pedig roskadozó toronyhoz. A Fugló és Landegode óriási állkapocshoz hasonlítanak; már Buch Lipót (1806—1808) olyanoknak látta őket, mihez hozzá teszi Herman Ottó, hogy tele éles fogazattal. (Az északi madárhegyek tájáról 1893. 90, 100, 103, 106, 130, 289, 299.)

Chernel István a Fugló sziget körrajzát megsziklásodott kakastaréjhoz lelte hasonlónak. A 473 m. magas Alden sziget norvég ló (Den norske Hest) nevet is visel, mivel távolról lóhoz, de még inkább nyereghez hasonlít; a Lötken sziget pedig olyan, akár csak egy megkövesült hangyaboly.

Norvégiában a Naerodal átjáró völgykatlanában pompás gyűszűalakú csillámpala hegy áll, mely élénken csillog, kivált ha a teli hold veti rá világát. Gothland sziget partján Skandináviában egész fölemelkedő ülő medve imitáció van.

Csehországban az Elbe balpartján a messze kimeredő Workotsch vagy Ziegenrücken szirtnek fésű szabású zordon kőszálai vannak. A Biela völgyében hatalmas oszlopokból álló

fejét csodálatos alakú phonolith szikla emeli és távolról nézve nyugvó oroszlánhoz hasonlít. Az Óriáshegységben nagy kiterjedésűek a homokkő hegységek csodálatosan furcsa idomai, a melyek a barokk izlés korának ábrándos faragványaihoz hasonlók. A középhegység kupjai és kőszálai olyan formák, mint a góth izlésű építészet karcsú oszlopai és csücsivei; az Izer hegységben meg a jezsuiták kevéssé tagozott, vaskos építkezésének a párjára találni; a Jeschkent és az Óriáshegységet szinte hagyományos szokás fölséges domok hatalmas kupoláihoz hasonlíttatni.

Az Adler mellett erdő borította heglánczatokkal is találkozni, a melyek valami zöldben pompázó sátorvárosként tűnnek föl. A homokkő (Elbsandstein) hegységben van a Kis-Oybin, várhoz hasonló sziklaóriás. Festői alakzataikról messze földön híresek és sűrűn látogatottak az adersbachi czukorsüveg, meg a Polgármester; a wekelsdorfi Dom és Szinkör bámulat tárgyai. Az adersbachiról már II. József császár följegyezte naplójában, hogy ott láthatók a legsajátszerűbb alakú kősziklák; a wekelsdorfi sziklaváros ellenben a jelen században vált ismeretesebbé. (Az osztrák s magyar Monarchia írásban és képen. Csehország 1894. 10, 36, 42, 51, 74.)

Morvaországban Ullersdorf mellett az 1377 m. magas Fuhrmannsstein hegy onnan nyerte a nevét, hogy a tetején mohával benőtt s félig elmállott sziklatömeg áll, melynek alakja szekérét hajtó fuvaroshoz hasonlatos a távolból s olyanféle monda képződésére is adott alkalmat, a milyen a kővé vált Hüttl asszony regéje Tirolban.

Mährisch-Altstadt mellett a Teufelstein magaslaton emberi talp és lóláb nyom van, Studein közelében meg a Teufelsitzen egy óriás testének az ülés nyomát ábrázolja. A Rabenstein szikla-oromnak emberi arcforma az alakja, Nikolsburg közelében a Potau hegyek egyik lejtőjén áll emberhez hasonló három karcsú kőalak. Trebitsch mellett is látni emberformájú sziklaképződéseket, a cseh határon meg egész kővé meredt lakodalmas menet van, Goldstein mellett pedig kővé vált pásztor alakja meredezik; van is ezekről elég néprege a morvák ajkán. (Az osztrák s magyar Monarchia írásban és képen. Morvaország és Szilézia. 1897. 165, 169, 170.)

Franciaországban a Cevennes hegységben a pohár (coupes) alakú csúcsok gyakoriak. Spanyolországban a Montserrat (fűrészelt hegy) olyan mint valami óriás vár, rovátkosak a sziklafalai, számtalan a bástya és toronyutánczata. Van pont, a honnan tekintve oroszlán alakot mutat a gibraltári szikla.

A svájci majomkő Goumois mellett hiven imitáló páviánfej. Tirolban a Cimon della Pala, e 3220 m. magas hegy S. Martino-ból nézve széles, roppant magas falnak látszik, Rolle felől pedig merész hajlatú szarvnak. Déltirolban a Val Genova bejáratául szolgáló sziklakapu mögött csodálatos alakú kőszál meredez, neve Zampa de gall (kakasláb), egy másik sziklának Schema de mult (öszvérhát) a neve. Odább van a Calcarot (szivmátra), a Manarot (balta), a Coa de caval (lófark), a Calzetta rossa (piros harisnya.)

Premuda dalmát sziget keleti oldalán a hosszan elnyúló sziklahát annyira kirovátkolt, hogy fésűhöz hasonló, az is a neve (Le pettini). Az Alduna Babakai szirtjén alul kisebb kősziklák állanak ki a habokból és sajátságos alakjoknál fogvást úgy ötlenek föl, mintha úszó bivalyok volnának, a nevök is Bivoli. Szerbiában Dragomanti mellett a sziklák között kimagasló magános kő látható, melyről erősen hiszik a törökök, mint Neitschitz Kristóf utazása 1634-ben mondja, hogy azt Hali azaz Éliás nevű szent vágta a kardjával ketté, a levágott rész a nagyobbikra támaszkodik és csakugyan csodálatos egy látvány. (Szamota: Régi utazások 1891. 252.)

Az egyiptomi sivatagon számos példája van az úgynevezett gomba-köveknek, midőn valami vaskos szirttömeg karcsú talpon nyugszik. Dr. Szabó József: Előadások a geologia köréből 1893. czimű munkájában a 8-ik kép a Ghara oázison levő két ilyen képződményt tüntet elő, azoknak a nép Fárao tevéje és lova nevet adta (22-ik lap). Kairo-ban a Barkuk mecsetben muto-gatják Mohamed lábnyomát két salaktömegben, a melyeket Kait bey a messze Mekkból hozott oda. Egyik izraelita imaházban meg Mózes lábnyomatos szikláját őrzik.

Még Afrikához számítják Ascension szigetet az atlanti óceánban. Azon a magános földzúgon egy szabályos kúpalakú hegyen a különböző színű kőzetek tökéletes köröket ábrázolnak és rajta mint abroncsok sajátzerü külsőt öltenek; az egyikök

fehér és utánoz olyan utat, melyen lovak szoktak járni, miért a hegyet ördög lovardájának nevezik. (Darwin: Reise 1875. 570.)

A Libanonban is vannak sajátzerű sziklaalkotások, melyek a hegyoldalokon ülő emberóriások alakját imitálják, mások állatformákat öltöttek; a sziklafalak lapjai írásjegyeket utánoznak, mintha a hegyszellem hatalmas írótablái volnának, mondja Hackländer keleti utazása 1840-ben.

Ceylon szigeten Battikaloa mellett van olyan egy hegycsúcs, mint a velencei doge-süveg; az ott lakó angolok barát csuklyának (Friars hood) nevezik; a Hinnidun hegynek alakja pedig olyan, mint valamely szénaboglyáé, az angolok Haycock névvel is jelzik. Szintén a szigeten van a „biblia-kő“, mely hegy onnan veszi a nevét, hogy csúcsára oly módon helyezkedett el egy hatalmas sziklaköb, mintha csukott könyv volna oda téve.

Korea körül a szigetek között sok van olyan, mely csupán egyetlen csúcsban végződik s romba dült lovágvárhoz vagy leégett kastélyhoz hasonlít; egyes helyeken 8–10 ilyen apró szigetcske áll egymás mellett egy vonalban, mintha ugyanannyi ágyúlőveget sorakoztattak volna egymás mellé. (Földrajzi Közlemények 1893. 254.)

Délamerikában Payta és Guayaquil között a tengerparthoz közel hosszú sziget, az oceánból kimagasló szirttömeg van, mely fekvő emberhez hasonlatos; miért a hajósok csak holt embernek nevezik. Ecuadorban Culebrilla a neve a kis folyónak, mely méltán viseli a kigyó nevet, mivel a görbületei egészen kigyó alakot imitálnak, a mint kőmedrében folyik és Incapirca közelében a hegyek lábánál fekvő tóba visz. (Schmarda: Reise um die Erde 1861. III. 184.) A pansachi vulkán közelében pedig egy porfirszikla félgömb alakja miatt El Moro (mórfej) nevet visel.

Nevezetes az Orinoko folyó mentén a Keri szikla, mert oldalán messze fénylő folt van, melyet az indiánok a teli hold képének néznek. Humboldt, ennek a különlegességnek az elmondója, nem birta ugyan megközelíteni a fénylő pontot a hegyoldal meredek volta miatt, de azt hiszi felőle, hogy kvarcz csomósodás, mely a gránitban olykor előkerül. Mutogatnak az indiánok a Keri vagy hold sziklával szemben másik fénylő foltot is, a melynek Camosi (nap) a neve. Úgylehet mind a kettő

kölcsönös geográfiai fekvése miatt nyerte nevét, mert a hold nyugoton lemenőben, a nap pedig vele szemben keleten éppen följövőben van. (Reise in die Aequinoctialgegenden des neuen Continents 1874. III. 148.)

Guayana-ban a Roraima hegy déli részén csodálatos alakú nagy sziklák vannak; emlékeztetnek palotákra, templomokra, várakra. Nem hiányzanak ott gúla, legyező, napernyő alakúak, sőt az egyikök éppen emberszoborhoz hasonló. (Földrajzi Közlemények 1892. 393.) Braziliában a San-Francisco folyó egyik szigetén Paulo Affonso-n fölül emelkedik czukorsüveg alakú hegy, melytől a közelében épült falu is Plu d'Asoucar (czukorsüveg) nevet visel. Cartagena közelében a lapos parton (Uj-Granada) magános hegy emelkedik, Poppa a neve, mivel a hajó hátuljához (puppis) van hasonlatossága. (Schmarda: Reise III. 3. 377.) Messze ellátzó jel a hajósoknak. A Nicaragua tavon álló egyik sziget kialudt vulkán, Omotepec a neve; annak a meredekén 1300 és 1800 m. magas két kráteres csúcs emelkedik, azokat az utasok fantáziája óriási szemüvegnek nézi.

Az Unio-ban Maine állam mutathat föl imitáló hegyalkotásokat nagyobb számmal.

Olyan a Schooner-Head (hajós feje), mely daczosan tekint ki a messze óceánra; ott van Great-Head (nagy fej), Mount Desert sziget legnagyobb kiszögelése, melyet a hullámtörés folyton alakít. Uj-Angliában van a Balancir-Rock, magános dombon álló hatalmas kötömeg, mely óriási váza gyanánt karsú alapon úgy áll ott, mintha Columbus tojásaként volna csúcsára állítva, a szem minden pillanatban fölborulásától retteg, noha már erős viharokat kiállott szilárdsággal nyugszik ott teljes egyensúlyban. (Ujvilág csodái 8.)

A Hudson folyónál van az orralakú szikla, mely 344 m. magasan emelkedik a vize fölé. A Little-Falls vidékén Mohawk mellett van egy kőszál, melynek rétegzetét sajátságosan mosta ki a víz; de a mely idegen azonnal föl nem ismeri rajta az emberi profilt, Mohawk város népe azt legalább is udvariatlannak tekinti. (Hellwald: Amerika 1894. 255.) Wisconsinban a sáttató (Deville Lake) mellett a Cleopatra tüje oly szép oszlop, mintha valóban emberkéz rakta volna. Csinos képét adja Hellwald. (Amerika 619.) A Huron-tó Mackinac szigete egész muzeum,

hol kapuk, termek, hangya építmény-utánzatok merednek ki elszigetelten a déli partokon. (Ujvilág csodái 223.)

Uj-Hampshire államban a Franconia hegység nevezetes pontja a Profilhegy, mely kised tengerszem partján hirtelen szökik föl a fatenyészet határán túl 700 méternyire a völgyfenék fölé. Csúcsához közel egy öreg arcz képezi a meredeket, de oly élesek a vonásai, mintha kőfaragó vésője metszette volna. Másutt is vannak a föld kerekségén profilok, de a fölismerésökhöz fantázia szükséges; itt azonban három külön gránitszikla úgy áll össze, hogy egyikök az erősen ivelt homlokot, másikuk az éles metszetű orrot, a harmadik az áll körvonalait adja vissza. (Hellwald: Amerika 1894. 4. 14.)

Californiában a Yosemite völgyben van egy kőszikla, El Capitan a neve. Ennek a 980 m. magasba szökő kopasz gránitfalnak a közepén világosan fölismerhető körvonalokban ötlik föl egy óriási férfiarcz, fekete kuszált hajjal. Fölfelé tekint az a fejimitáció és hozzá indián rege is fűződik. Csinos rajzát adja Hesse-Wartegg a gomba-alakú magános kősziklának, mely a kanadai Pacific-vasut mentén van, tönkje 4 ember magasságú, a vastagsága megfelelő.

A kanzaszi prairieken két óriási gránit kötömb van; e magánosan álló kőcsucok gránitsavar nevet viselnek sajátszerű alakjuk miatt. A Columbia River mellett az éjszaki Pacific mentén nagyszerű a Herkules-szobor, olyan mint valamely óriási természet hangya építmény, vagy óriás uborka kőből s annál meglepőbb, hogy a tetején pár élőfa is megvonult. (Ujvilág csodái 24.)

A Pikes Peak hegység végső nyúlványai között Manitou közelében van az „istenek keze“ nevű szikla-csoportozat; benne kovács-üllő, urna, váza, korsó, emberalakú képződések gyakoriak. Széleskalapú barátságos élén hosszú talárban főpap áll, körülöttük férfiak, nők alakjai csoportosulnak, mind csupa kősziklából. A hosszú kőlapokon, mint asztalokon álló kancsó-imitációk ebédlőre emlékeztetnek. A vakító fehér és sötétszürke színkeverék váltakozik rajtok s ha a nap oda süt, egész tündérvár az istenek kertje, esti szürkületben vagy holdfénynél ellenben a kísérteties formákat öltő képződések a rossz szellemek birodalmát juttatják eszünkbe.

Közel van oda a Monument-Park, de benne a fákat kőoszlopok helyettesítik, olyanok mint egy-egy óriási karcsú gomba, a magasságuk 2—20 m. között változik, a külsejük mállott és mindeniken széles sapka ül. (Az Ujvilág csodái 56. 197.) Dél-Dakotában van a Signal-Rock; ez a vasut mentén álló magános gránitkő annyira előre hajol és oly ügyes külsejű, mintha emberkéz helyezte volna oda, hogy vele egy igen erős görbületű pályaszakaszt jelezzon. (U. o. 196.)

Pulpit-Rock (szószék-szikla) a neve Utahban az Echo cannonban annak a bizzarr kőképződménynek, mely méreteinél fogva óriások szolgálatára látszik alkotottnak, mert hozzá képest a férfimagasság eltörpül és az alatta zúgó viz harsogó hangja mellett a szónok szava csak tücsök-czirpelés. Inkább óriási Sphinx-fő alakját imitálja a szikla, ha alatta az utas a vaspályán robotog végig. Fölötte még egy emberfej forma képződés ül. A régi görögök költői ere csattanós hitregét alkotott volna hozzá, de az amerikai fantáziaszegény yankee csak programmbeszéd elmondására alkotott képletnek nézi. (Ujvilág csodái 133.)

Éjszakamerikában a nyugoti hosszúság 109—111. fokai között a 41-ik paralleltől valamennyire délnek fekvő Uinta hegység korhadó kőzetei gazdagok természeti imitációkban; némelyik ponton emberi épületek romjai között képzelet magát az utas, — tornyok, oszlopok, pillérek, párkányos várfalak, azokon tátongó törések, árkok közé kerül. Legszebbek azonban a magánálló oszlopok s azok közül a Rundschau für Geographie II. 109. lapja mutatja be King munkája után sikerült rajzban az egyiket. Szinte kiemelkedik az a körülötte diszló zsályahokrok közül és 20 m. magas. Azt képzelet az ember, hogy a régi Egyiptom valamelyik monolithja áll előtte.

Magyarország is gazdag az imitáló hegyalkotásokban; föl-soroltunk néhányat belőlök a Turisták Lapja 1890. 72—76. és 1897. 25—28. számú hasábjain.

A temesvár-gyárvárosi m. kir. meteorologiai és zivatarmegfigyelő állomás időjárási jelentései.

1897. december hó.

Temesvár és Magyarország délkeleti része, a hónap első napján, egy atlanti (é. ny.) és egy balkáni (d. k.) depressio, egy olaszországi (d. ny.) és egy oroszországi (é. k.) maximum érintkező határvonalaiba esett.

A légnyomás nem volt igen alacsony, de a helyzet felette bizonytalan. Ezen bizonytalanságot a barometer 4 napig tartó oscillatioja is igen jellemezte, amennyiben sem határozott süllyedési, sem határozott emelkedési tendenciát nem mutatott.

Ugyanily ingadozás volt tapasztalható a hőmérsékletben is, mely $+6$ és -7 C^o közt ingadozott. A hónap első napján volt ugyan némi havazás, 4 $\frac{m}{m}$ csapadékkal, de az időjárás azontúl száraz és jobbára derült maradt.

7-ikén reggel, a barometer 771 $\frac{m}{m}$ -en állt, ezen túl egész 10-ikén estig, fokozatosan süllyedt 752 $\frac{m}{m}$ -ig. Süllyedését egy, a Skager-Rak fölött elterülő igen mély (725 $\frac{m}{m}$) depressio előnyomulása okozta. Következménye két napig tartó havazás és havas-eső volt, 9 és 10-ikén.

9-ikén, de kivált 10-ikén, az egyik maximum tőlünk igen távol, Oroszország belseje fölött, a másik pedig szintén igen távol, a Földközi tengeren, Corsika sziget táján feküdt.

Ily helyzet mellett, az északi depressionak útja, a felénk való nyomulásra, teljesen szabad volt s mivel vonulási iránya is csakis déli lehetett, megérkezését csaknem biztosra vehettük, és nagy havazások és esőzések bekövetkezésétől méltán tartottunk.

Azonban, 12-ikén Erdély fölött, egy harmadik lokális maximum (764 $\frac{m}{m}$) keletkezett, mely a Földközi tengerről, szintén felénk nyomuló erős maximummal, az északi depressionak útját állta, mely azután mélységéből is sokat veszítve, Dánia felé visszahúzódott.

A légnyomás ezentúl folyvást emelkedett, míg az uralkodó maximum centruma, 26-ikán Temesvár fölé érkezvén, elérte a 781 $\frac{m}{m}$ magasságot. A barometer állása ezután némileg süllyedt ugyan, de általában véve, még mindig igen magas maradt, úgy annyira, hogy a hónap és ezzel kapcsolatban az 1897-ik év utolsó terminusa, 769 $\frac{m}{m}$ barometerállással záródott.

Az általában igen magas légnyomás természetes következménye volt, hogy bár az északi depressio visszavonulási időszakában, 16-tól 20-ikig, az időjárás ködös és felhős volt, mindamellett enyhe és száraz maradt. Míg a megerősödött maximumot, 21-iktől 31-ikig, kemény fagyok kísérték.

Az ezen hónapról feljegyzett legfontosabb meteorologiai elemek a következők:

A légnyomás (barometer) maximuma 26-ikán 781 $\frac{m}{m}$, minimuma 10-ikén 752 $\frac{m}{m}$, havi középértéke 769.8 $\frac{m}{m}$.

A hőmérséklet maximuma 15-ikén $+6.4^{\circ}\text{C}$, minimuma 13-ikán -14.0°C , havi középértéke -1.7°C .

A levegő páratartalmának maximuma 100%, minimuma 54%, középértéke 87%.

Egészen derült nap volt 12, egészen borult 15, részben derült 4.

A felhőzet havi középértéke 6.2.

Napsugárzás (radiatio) nem volt egy végben öt napon át; ezenkívül még tíz olyan nap volt, melyen a nap nem volt látható.

Csapadékos nap volt havazással 6, csapadékos nap volt ködszitalással 4, ködös nap volt 10, zuzmarás reggel 6, éjjeli dér 8, darahullás 2. A csapadék egész havi összege 19.5 $\frac{m}{m}$.

A szelek eloszlása 93 észlelés alkalmával a következő volt: É 9, Ék 18, K 21, D 10, Dk 7, Dny 5, Ny 6, Ény 6. Szélcsend 11.

A szelek eloszlásában az uralkodó irány tehát a keleti volt, 21 terminussal. Mivel pedig a szélcsendes terminusok az észlelési terminusoknak csak $\frac{1}{9}$ -ed részét teszik, világos, hogy az időjárás $\frac{8}{9}$ -ed része szeles volt. Deczember hónap eszerint igen szelesnek volna mondható. De ha figyelembe vesszük, hogy a szél erősségének havi középértéke nem nagyobb 1.6-nél (másodpercenként 3 méter), ezen hónap, szél dolgában, a leggyengébbek közé sorozható.

1898. január hó.

Ezen hónap egy keleti irányban távozó félben levő maximum, egy közeledő atlanti és egy szintén közeledő északi depressióval kezdődik. Azonban a két depressio csakhamar visszafejlődött, a légnyomás pedig Temesvár felett 1-től 4-ikig 765-ről 774 $\frac{m}{m}$ -ig emelkedett. Napközben derült és enyhe, de éjjel fagyos idők jártak. 5-ikén a barometer hirtelen esni kezdett, esését már 6-ikán enyhe, ködös és csapadékos idő követte. Három napi ingadozás után azon szokatlan helyzet áll elő, hogy a kelet (fekete tenger) felé húzódott maximum visszafordul s útját nyugatra, Magyarország felé veszi. A hónap 10-ik napján a barometer már 770 $\frac{m}{m}$ -en áll, ezentúl megszakítás nélkül emelkedik. A keletről nyugati irányban visszafelé húzódó maximum centruma 13-ikán Temesvár fölé érkezik és itt marad egész 21-ikig. A barometer ezen idő alatt 779—781 $\frac{m}{m}$ közt ingadozik, sőt 15-én eléri a 782.5 $\frac{m}{m}$ rendkívüli magasságot. 8 napig (15—22-ig) állandóan keleti szelek fújnak, a hőmérséklet tetemesen süllyed s kivált éjjel kemény fagyok járnak. Ezután a maximum mindinkább nyugat felé tartva, lassankint elhagyja Temesvárt, de a légnyomás mindamellett aránylag magas marad és 27-én a délvidék fölött egy rövid éltű, 779.5 $\frac{m}{m}$ magas másodlagos maximum keletkezik, mely azonban csakhamar helyet adott az észak-keleti depressio felénk terjedő körvonalainak. Ennek folytán a szelek északról fordultak Temesvár felé s a hőmérsékletet -15° -ig süllyesztették. A barometer ettől fogva folytonosan süllyedt, és 31-ikén elérte ezen hónapban 757.2 $\frac{m}{m}$ minimális állását. A nagy légnyomási különbségek (nyugaton 780 $\frac{m}{m}$, keleten 736 $\frac{m}{m}$) erős nyugati légáramlást, nálunk 23. és 24-én viharos szeleket okoztak, de az oceáni levegő beáramlása, az eddig zord időjárást enyhére változtatta. A hőmérő nappalonként túlnyomóan a fagyponthoz fölött, éjjel azonban 2 eset kivételével, mindig a fagyponthoz alatt állott.

Az ég, az uralkodó magas légnyomás daczára, tartósan borult volt, úgyannyira, hogy 5-ikétől 25-ikéig a nap 20 napon át egyáltalában nem volt látható. Derülés csak 26-án következett.

Ezen hónapról feljegyzett legfontosabb meteorologiai elemek a következők:

A légnyomás (barometer) maximuma 14-én 782·5 $\frac{m}{m}$, minimuma 31-én 757·2 $\frac{m}{m}$, havi középértéke 773·4 $\frac{m}{m}$.

A hőmérséklet maximuma 30-án +8·5 C°, minimuma 27-én -15·0 C°, havi középértéke -0·9 C°.

A levegő páratartalmának maximuma 6-án 100%, minimuma 23-án 35%, középértéke 88%.

Egészen derült nap volt 1., 26. és 27-én 3, egészen borult nap volt 5—25-ikig és 31-ikén 21, részben felhős, részben derült nap 7. A felhőzet havi középértéke 7·3.

Napsugárzás (radiatio) nem volt 5-től 25-ig 20 napon át.

Csapadékos nap havazással 2, esővel 4, darahullással 4, csapadék egész havi összege 12·6 $\frac{m}{m}$. Ködös nap 11, dér 2, zuzmora 3.

A szelek eloszlása 93 észlelés alatt a következő: É 8, Ék 5, K 34, Dk 7, D 15. Dny 11, Ny 5, Ény 5. Szélcsend 3.

Viharos szél 14—18 méter másodpercnyi sebességgel 23-án, 24-én és 25-én volt. Ezen három viharos szél leszámításával a szelek, de különösen az uralkodó keleti szelek gyakoriak, de igen gyöngék voltak. Azért a szélerősség havi középértéke nem nagyobb 2·2-nél, azaz másodpercenként 4·4 méternél.

1898. február hó.

Február 1-ső napjaiban Temesvár és a délvidék, egy nyugoti maximum és egy keleti depressio érintkezési határvonalába esik. Az ég változóan felhős, a hőmérséklet éjjel-nappal enyhe, az időjárás bizonytalan és esőre hajló. A hónap 5-én, tőlünk északra és délre egy-egy depressio, keletre és nyugatra pedig egy-egy maximum keletkezik, minek folytán az időjárási helyzet még bonyolultabbá válik. 12—15-én a keleti és nyugoti maximumok Spanyolországtól Oroszországig, egy hosszú sáv alakjában folynak össze, az ég kiderül, a hőmérséklet nappal is 0° alatt van s éjjel -13 C°-ig süllyed. 16-án azonban az északi depressio délnek nyomul, az egyesült maximumokat ismét szétválasztja, keletre és nyugatra szorítva azokat, minek következtében Temesvár és a délvidék, majd úgy, mint a hónap elején, két depressio és két maximum ingadozó határvonalaiba kerül. Az erős, majdnem

viharos déli és délkeleti szelek, a hőmérsékletet $+14.5^{\circ}\text{C}$ -ig emelték, de a légnyomási viszonyok alig változtak, minek következtében az időjárási helyzet is, a hónap 20-ától mind végig, változó és felette bizonytalan maradt.

Ezen hónapról feljegyzett legfontosabb meteorológiai elemek a következők:

A légnyomás (barometer) maximuma 12-én $772.0 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, minimuma 5-én $742.0 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, középértéke $761.6 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$.

A hőmérséklet maximuma 23-án $+14.5^{\circ}\text{C}$, minimuma 14-én -13.0 , középértéke $+1.0$.

A levegő páratartalmának maximuma 20-án 100% , minimuma 22-én 54% , középértéke 84% .

Egészen derült nap volt 3, egészen borult nap 19, részben derült nap volt 6.

A felhőzet havi középértéke 73.

Napsugárzás nem volt 16 napon át.

Csapadékos nap havazással 10, esővel 1, darahullással 1; a csapadék egész havi összege $27.6 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$. Dér volt 6 napon, zuzmora 4 napon, köd 4 napon.

A szelek 84 észlelés alatt a következőleg oszlottak meg: É 12, Ék 7, K 9, Dk 13, D 15, Dny 3, Ny 5, Ény 17. Szélcsend 3.

Viharos szél 12–18 mp. sebességgel 5, 10, 24 és 26-án 4. Szélcsendes nap egy sem volt, szélcsendes terminus 3. A szélerősség havi középértéke 2.5.

Berecz Ede

az állomás vezetője.

Magyarország mezőgazdasága.

Közli **Ries Ferencz.**

„Közigazdaságunk alapját, a mezőgazdaságot nehéz válság fenyegeti, népességünk legbecsesebb államfentartó eleme, a birtokos osztály, az egyre súlyosodó viszonyok hatása alatt ingadozni kezd.

Ily körülmények között a kormánynak és az intelligens gazdaosztálynak vállvetve, közös erővel mindent el kell követnie, hogy a kedvezőtlen viszonyok káros hatását ellensúlyozza s az

ujabb virágzás föltételeit megteremtse. Ehhez azonban a mezőgazdasági viszonyok alakulásának éles megfigyelése, a tényleges állapotok minél alaposabb ismerete, szóval egy kimeríthető és megbízható mezőgazdasági statisztika szükséges.

Közismeretű tény, hogy eddigelé megfelelő mezőgazdasági statisztikánk nem volt. Kis eszközökkel nem is lehetett ilyent létrehozni. Törvényhozásunk tehát áthatva a kérdés fontosságától, még a nagyobb áldozatoktól sem riadt vissza s az 1895. évi VIII. törvénycikk 300.000 frtnyi rendkívüli hitelt nyitott egy nagy mezőgazdasági statisztikai munkálat költségeire.

A mezőgazdasági statisztikai összeírás, mely kiterjedt úgy az egyes gazdaságok egyéni adatainak, mint a községek és járások általános gazdasági viszonyainak följegyzésére, a törvény rendelkezéséhez képest, az 1895. év november havában tényleg végrehajtatott.

Az új adatgyűjtés, melynek eredményét közhasználatra bocsátom, az agrárstatisztikának széles mezejét öleli föl s a hasznos tanulságoknak valóságos kincsesbányája. E tanulságok gyakorlati értékesítése oly cél, melyre következetesen törekszem. Óhajtom, hogy a magyar gazdaközönségnek is minél szélesebb köreiben támaszszanak meleg érdeklődést s mindinkább ébreszszék fel azt a tevékeny, munkás, józan és széleslátkörű közszellemet, mely fenmaradásunk és fejlődésünk legerősebb biztosítéka.

Ezekkel a szavakkal vezeti be Dr. Darányi Ignác, földmivelésügyi miniszter azt az öt kötetes nagy munkát, mely a mezőgazdasági statisztikai összeírás eredményeit tartalmazza s melyből az első három kötet néhány héttel azelőtt már meg is jelent.

Hogy a fenti szavakban kifejezett célját az összeírásnak némileg a délmagyarországi természettudományi társulat is elősegítse, a választmány február havi ülésében megbízott, hogy e nagyfontosságú művet a társulati közlönyben ismertessem, illetőleg hogy az abban közölt adatokat rövid kivonatba összefoglalva, közzétegyem.

E megbízásnak ezennel megfelve, megjegyzem, hogy az összeírás a m. korona összes országaira vonatkozólag történt

ugyan, ebben a kivonatban azonban mégis csak a tulajdonképeni Magyarországra vonatkozó adatokat állítottam össze, különös tekintettel a délvidékre, a Tisza-Maros szögére.

Az első kötet mindenekelőtt részletesen ismerteti a magyar mezőgazdasági statisztika fejlődését valamennyi phasisán keresztül s behatóan tárgyalva a legutóbbi nagy mezőgazdasági statisztikai összeírást, rövid összefoglalásban bemutatja a főbb eredményeket.

Ezek között első helyen találjuk a gazdaságok területének mívelési ágak szerinti megoszlását még pedig község szerint részletezve és a földadó kataszter munkálatai alkalmával 1884-ben megállapított területtel összehasonlítva. Itt megtudjuk, hogy

Magyarországon volt szántóföld 1884. évben 20,132.086 kat. hold, 1895. évben 20,904.568 kat. hold, kert 604.389, ill. 652.870 kat. hold, rét 5,201.984, ill. 4,977.638 kat. hold, szőlő 622.254, ill. 339.648 kat. hold beültetve és 149.151 kat. hold paragon, legelő 6,445.748, ill. 6,361.265 kat. hold, erdő 13,204.798, ill. 12,989.990 kat. hold, nádas 156.716, ill. 140.484 kat. hold, nem termő terület 1895-ben 2,319.061 kat. hold.

A Tisza-Maros szögén és Temes megyében a terület eloszlása az 1895. évben következő volt: Szántóföld 3,044.957, ill. 735.251 kat. hold, kert 132.842, ill. 28.488 kat. hold, rét 424.014, ill. 104.004 kat. hold, szőlő beültetve 25.255, ill. 4.190 kat. hold, paragon 22.790, ill. 9075 kat. hold, legelő 872.299, ill. 148.836 kat. hold, erdő 1,459.718, ill. 133.064 kat. hold, nádas 7034, ill. 1826 kat. hold, nem termő terület 302.135, ill. 72.987 kat. hold, összesen 6,290.954, ill. 1,237.721 kat. hold.

Ezen adatok szerint a 7 mívelési ág közül a szántóföld és a kert jelentékenyen megnőtt, a többi csökkent. A szántóföld megnövekedése 3·87%-os gyarapodásnak felel meg, a mi elég tekintélyes, kivált ha tudjuk, hogy a gabonatermelésnek minden áron való kiterjesztése a nyolczvanas években már nem volt többé uralkodó. A szántóföld minden országrészben növekedett, kivéven Erdélyt, hol a csökkenés 4184 holdnyi. Legjelentékenyebb a csökkenés Hunyad- és Szolnok-Doboka megyékben.

A kertterület növekedése 8·02%. Ez a növekedés a népesség szaporodásával és a haladó kultúrával együtt jár, de

van egy országrész, hol 4135 holdnyi csökkenés van s a mi a legfőbb, ez hazánk legkultiváltabb része, a Duna jobbpartja. Főleg Zala és Veszprém mutatnak jelentékenyebb fogyást, a mi alig tényleges fogyás, hanem valószínűleg az összeírásnál követett felfogások különbözőségéből származik, mert a kert fogalma nem egészen határozott. A beltelkeken előforduló számos takarmányos kertet néhol kertnek, néhol szántóföldnek vehették.

A rétterület 4.31%-kal hanyatlott s kivétel nélkül minden országrészben megfogyott, a mi ellentétben látszik lenni azzal az irányzattal, mely az állattenyésztés emelését tűzte ki mezőgazdaságuk fő feladatává. A magyarázat abban van, hogy az intenzívebb gazdálkodás mellett nem fizeti ki magát a sovány száraz rétek megtartása; ugyanazon területen sokkal több mesterseges takarmányt lehet előállítani.

Ebben leli magyarázatát a legelő csökkenése is, mely jelentékenynek különben sem mondható (1.31%). A hegyes vidékeken a legelőterület megnövekedett, a dunántúli dombvidéken és a nagy Alföldön ellenben megfogyott.

Valamennyi művelési ág között legnagyobb a szőlőterület csökkenése. Nem számítva a parlagon heverő szőlőket, melyek a szőlő nevet már ugyis hiába viselik, a csökkenés 45.42%. A csökkenés minden országrészre áll, de különösen kettőben rettenetes. Legtöbbet szenvedett a phylloxerától a legnemesebb magyar bor hazája, a Tisza jobbpartja, hol a szőlőterület 44.515 holdról 7034 holdra sülyedt, vagyis 84.20 %-kal fogyott. A Tisza-Maros szögében is rendkívül nagy volt a pusztulás, itt a szőlőterület 91.723 holdról 25.255 holdra sülyedt, tehát 77.48 %-kal csökkent. Krassó megyében 14.182 holdról 1470 holdra, Temesmegyében 43.893 holdról 5140 holdra apadt. A sorban azután a Tisza balpartja jön 58.01%, a Duna balpartja 55.08%, a Duna jobbpartja 39.45%, a Duna-Tisza köze 25.44% és Erdély 10.62% csökkenéssel. Itt a phylloxera legkésőbb lépett fel és az éghajlat, valamint a szőlőművelésnek itt divatos módja sem kedvez annyira a phylloxera terjedésének.

Az erdőterületnél 1.63% csökkenés van. Az egész Duna balpartját kivéve egy kissé mindenütt megfogyott az erdőterület, de számbavehetőleg sehol.

Már jelentékenyebb a nádasok fogyása (1992^o/_o), a minek magyarázata az, hogy a kataszteri munkálatok idején a sok nedves esztendő rendkívül megszorította a belvizeket, kiöntéseket, mocsárokat, szóval nádtermő helyeket, melyek a szárazabb évek alatt ismét vagy kaszálóvá, vagy szántófölddé alakítottak át.

Rendkívül becsesek azok az adatok, melyek feltüntetik, hogy a gazdaságok területéből mennyi esik a házilag kezelt tulajdonbirtokokra, mennyi a haszonélvezett, mennyi a haszonbérelt birtokokra. Az összes gazdaságok területéből volt a Duna balpartján 8585^o/_o tulajdon, 435^o/_o haszonélvezett, 980^o/_o haszonbérelt, a Duna jobbpartján 7887^o/_o, 405^o/_o, 7708^o/_o, a Duna-Tisza közén 7773^o/_o, 387^o/_o, 1840^o/_o, a Tisza jobbpartján 8457^o/_o, 369^o/_o, 1174^o/_o, a Tisza balpartján 8280^o/_o, 315^o/_o, 1405^o/_o, a Tisza-Maros szögén 9031^o/_o, 201^o/_o, 768^o/_o, Erdélyben 9401^o/_o, 127^o/_o, 472^o/_o, Magyarországon 8533^o/_o, 306^o/_o, 1161^o/_o.

A birtokok túlnyomó része tehát házi kezelésben van, aránylag igen kevés esik a haszonélvezett birtokokra, míg az összes terület több mint 10-ed része haszonbérbe van adva. Az egyes országrészek között nagy eltérést látunk; legkisebb a házilag kezelt tulajdonbirtokok aránya a Duna-Tisza közén, hol a gazdaságoknak majdnem egy ötödét bérlők kezelik, míg Erdélyben csaknem kizárólag házilag kezelt tulajdonbirtokok vannak.

Temesmegyében a gazdaságok összes területe 1,237.721 kat. hold, ebből 1,122.838 hold tulajdonbirtok, 29.968 hold haszonélvezett birtok és 84.915 hold haszonbérelt birtok.

Az 1895. évi összeírás úttörő abban is, hogy akkor írták először össze az ígásfogatokat is.

Az ígásfogatok összes száma 1,285.931; ebből lófogat 695.157, ökőrfogat 389.894, bivalyfogat 8082, számár- és öszvér-fogat 7381, tehénfogat 185.416.

Az összes ígásfogatoknak több mint fele tehát lófogat. Az ökőrfogatok száma csakis Erdélyben mulja felül a lófogatokét (61.240 lófogat, 95.391 ökőrfogat). Meglepőleg nagy a tehénfogatok száma különösen Erdélyben, hol a lófogatokét is jelentékenyen felülmulja. Erdélyen kívül még csak a Duna jobbpartján találkozzunk nagy számban tehénfogatokkal. A bivalyfogatok túlnyomó többségét Erdélyben látjuk.

Temesmegyében van 35.653 lófogat, 9018 ökörfogat, 38 bivalyfogat, 21 számár- és öszvérfogat és 199 tehénfogat.

Az állatállományról a következő érdekes adatokat találjuk: Szarvasmarha volt 1884. évben 4,879.038, 1895. évben 5,829.018 (+ 19·47%), ló 1,748.859 ill. 1,972.448 (+ 12·78%), számár 22.152 ill. 21.386 (— 3·86%), öszvér 741 ill. 885 (+ 19·43%), kecske 270.192 ill. 286.385 (+ 5·99%), sertés 4,803.639 ill. 6,446.753 (+ 34·20%), juh 10,594.831 ill. 7,526.686 (— 28·96%), baromfi 32,916.668 ill. 29,352.141 (— 10·83%), méhcsalád 743.204 ill. 665.017 (— 10·52%).

A baromflétszámban látható nagy fogyás egyik főoka bizonyára az, hogy az 1884-iki összeírás szeptember elején, az 1895. évi november végén történt. A november végi létszámnak szükségkép kisebbnek kell lenni, mint a szeptember elejének, mivel késő ősszel már megszűnik a szaporítás, ellenben a baromfi-fogyasztás már nagy mérveket ölt. Ugyanigy magyarázható meg a méhcsaládok fogyása. Méhtenyésztésünk nagyrészt még mindig a régi kezdetleges eljárás mellett folyik s ősszel a méhcsaládokat a mézért leölik, a méhcsaládoknak novemberi száma tehát csak a magnak eltett méhkasokat tartalmazza.

Temesmegyében van 117.633 szarvasmarha, 96.892 ló, számár 452, öszvér 15, kecske 2184, sertés 206.259, juh 964, baromfi 1,012.734, méhcsalád 20.215.

A gyümölcsfák összeírásának eredménye szerint van Magyarországon 65,036.652 gyümölcsfa; ebből 14·43% almafa, 7·23% körtefa, 3·87% cseresznyefa, 6·94% meggyfa, 4·63% őszi barackfa, 2·34% kajszin barackfa, 48·70% szilvafa, 4·13% diófa, 0·31% mandolafa, 0·40% gesztenyefa, 7·02% eper (szeder) fa.

Eszerint a szilvafa körülbelül felét teszi az összes gyümölcsfáknak, még pedig minden osztályrészben. Utána következik az almafa, mely aránylag legnagyobb mennyiségben Erdélyben van meg. A körte és cseresznye a Duna két partján van leginkább elterjedve. Körtében legszegényebb a Tisza-Maros szöge. cseresznyében a Tisza balpartja és Erdély. A meggy főleg a Duna-Tisza közén és a Duna jobbpartján van, ellenben a felvidéken és Erdélyben kevés. Az őszi és kajszinbarack általában ott diszlik, a hol a meggy, az előbbi speciális hazája mégis a Duna

jobbpartja, az utóbbié a Duna-Tisza köze (Kecskemétnek egyik fő kiviteli czikke a barack). A dió, mandula és gesztenyefa legnagyobb számban a Duna jobbpartján található, mely ország-rész általában a gyümölcsstermesztésnek legnagyobb változatosságával tűnik ki. Az eperfa kevésbbé mint gyümölcsfa, hanem inkább a selyemhernyó tenyésztése miatt ültetetik; leginkább a Duna jobbpartján és Tisza-Maros szögén található.

Temesmegyében van 197.745 almafa, 57.031 körtefa, 45.805 cseresznyefa, 92.693 meggyfa, 62.879 őszi barackfa, 26.264 kajszin-barackfa, 777.593 szilvafa, 38.986 diófa, 1602 mandulafa, 2710 gesztenyefa, 292.224 eper (szeder) fa, összesen 1.595.532 gyümölcsfa.

A biztosítás ügye általában nem kedvező, a mint azt a következő számadatok igazolják. A gazdaságok közül biztosított tűzkár ellen

	Épületet	Gabonát és takarmányt	Mindkettőt átalányban	Jégkár ellen
a Duna balpartján	39.97%	5.24%	1.50%	1.23%
a Duna jobbpartján	38.10%	2.95%	1.35%	3.55%
a Duna-Tisza közén	32.76%	1.34%	1.06%	1.90%
a Tisza jobbpartján	40.23%	4.63%	1.31%	1.16%
a Tisza balpartján	19.93%	0.75%	0.59%	0.97%
a Tisza-Maros szögén	16.23%	1.25%	0.72%	1.39%
Erdélyben	12.58%	1.14%	0.64%	0.63%
Magyarországon	27.64%	2.32%	1.01%	1.65%

A tűzkár ellen való biztosítás a két felvidéki országrészben, a Duna bal- és Tisza jobbpartján van leginkább elterjedve, legkevesbbé pedig a Tiszától keletre fekvő országrészekben. A jégkárbiztosítás területileg más képet mutat. Itt elől jár a Duna jobbpartja és az ország déli része.

Temesmegyében van összesen 81.300 gazdaság, ebből tűzkár ellen biztosított épületet 13.842, gabonát és takarmányt 1151, átalányban mindkettőt 531; jégkár ellen biztosított 1514.

Műtrágyát használt a gazdaságok közül a Duna balpartján 0.69%, a Duna jobbpartján 0.39%, a Duna-Tisza közén 0.15%, a Tisza jobbpartján 0.51%, a Tisza balpartján 0.11%, a Tisza-Maros szögén 0.08%, Erdélyben 0.12%, Magyarországon 0.27%. A használata a felvidéken a legnagyobb, aztán a Duna

jobbpartján, a mi főleg a cukorrépa termeléssel függ össze, mert nálunk műtrágyát általánosságban eddigelé csak a cukorrépát termesztő gazdaságok használnak.

Temesmegyében műtrágyát használ 40 gazdaság.

A második kötet nagy és részletes gazdaczimtár, melyben a 100 kataszteri holdat tevő és azt meghaladó gazdaságok foglalnak helyet. Ez tartalmazza első sorban a gazdálkodó nevét és foglalkozását, valamint a birtoklás jogczimét is, hogy t. i. az illető gazdálkodó tulajdonosa, haszonélvezője, vagy haszonbérője-e a birtoknak. De ki van mutatva a birtokok tulajdonosának neve is.

Az egyes gazdaságoknál feltalálhatók mindazon adatok, melyeknek közlése kiválóbb érdekekkel bír: a terület nagysága mivélségi ágak szerint, a cselédlétszám, az eleven és holt leltár.

A kötetet az egyes birtokok vagy birtokrészek tulajdonosainak betürendes névmutatójá zárja be.

Az épen hazánk ezeréves fennállásának időpontjában kiadott gazdaczimtár kétség kívül oly munka, melyet a késő ivadékok is érdekekkel fognak forgatni; azok pedig, kik egykor majd korunk történetét megírják, elsőrendű forrás gyanánt fogják használni.

A harmadik kötet az 1895. és 1896. évi mezőgazdasági termeléssel foglalkozik és itt mindenekelőtt a mezőgazdasági termelésre szolgáló területről találkoznak érdekes adatokkal.

A szántóföld kihasználásának mérve párhuzamosan a gazdasági élet fejlődésével évről évre javul. Régelemtől már azok az idők, midőn a föld egy része parlagon hagyatott, mert a föld bőségben állott rendelkezésre, sőt még a tiszta három nyomású gazdálkodás is mindinkább tért veszt. Számos vidéken már jóformán ugar nélkül gazdálkodnak s kapás vagy takarmánynövények foglalják el az ugar helyét. Találkozunk azonban oly vidékekkel is, hol a szántóföld kihasználása még mindig nagyon kezdetleges, aránytalanul nagy területek maradnak ugarnak; a mint az alábbiakból is ki fog tűnni.

A szántóföld kihasználásáról, mérvéről, a vetésterület és az ugar nagyságáról, valamint annak fejlődéséről az alábbi adatok tájékoztatnak:

Bevetett terület volt	1885. évben	1895. évben
Magyarországon	9,636.967 ha	10,436.948 ha
a Tisza-Maros szögén	1,528.935 ha	1,666.732 ha
Temesmegyében	359.395 ha	412.688 ha
Ugar volt		
Magyarországon	2,051.685 ha	1,492.975 ha
a Tisza-Maros szögén	75.810 ha	64.166 ha
Temesmegyében	32.609 ha	24.166 ha

A bevetett területnek az összes szántóföldre vonatkoztatott %a a tíz év alatt ezek szerint Magyarországon 82·45-ről 87·49-re, a Tisza-Maros szögén 95·28-ról 96·29-re, Temesmegyében 91·68-ról 94·47-re növekedett, az ugar %a pedig ugyanannyival fogyott.

Általában kimondható, hogy a szántóföld területe folytonos jelentékeny emelkedést mutat; 1871-től 1895-ig a növekedés 19·12%-ot tesz. Ugyanezen idő alatt a vetésterület 34·61%-kal gyarapodott, az ugar ellenben 24·93%-kal csökkent.

Legtöbb az ugar aránylag Árva, Csik és Mármaros megyékben, a hol több, mint 33%-át teszi a szántóföldnek. Legkevesebb Vas, Csongrád, Jász-Nagy-Kun-Szolnok, Békés, Arad, Csanád, Krassó, Temes és Torontál megyékben.

A vetésterület abszolút és relatív kiterjedése nyújt ugyan némi képet a termelési viszonyok állapotáról, egészében azonban csak az világítja meg, hogy a vetésterület az egyes terménynemek között miként oszlik meg.

Erre nézve az 1895. évi összeírás a következő eredményeket adta az összes vetésterület %-ában kifejezve:

	Kenyér- termények	Egyéb gabona- neműek	Kapás- növények	Hüve- lyesek	Kereskedelmi növények	Zöltség- félék	Takarmány- növények és magvak
Magyarország	41·85	19·58	27·69	0·30	1·56	0·51	8·51
Tisza-Maros szöge	48·61	9·20	35·16	0·19	1·51	0·41	4·92
Temesmegye	52·04	7·90	33·53	0·27	1·16	0·40	4·70

Legtöbb kenyérterményt termelnek a Tisza-Maros szögén, azután a Duna-Tisza közén, a hol Temes, Torontál és Jász-Nagy-

Kun-Szolnok megyékben a vetésterületnek több mint fele a kenyérterményekre esik. Legkevesebb kenyérterményt termelnek Árva, Máramaros és Liptó megyében.

A többi gabonaneműeket (árpa, zab, köles, tatárka) leginkább a Duna balpartján termelik; a hüvelyeseket ugyanott és a Tisza jobbpartján; utóbbiak termelése általában nem jelentékeny, valamint a kereskedelmi növényeké sem (repcze, napraforgó, komló, kömény, dohány, kender, len, paprika, mák).

Zöldségféléket nagyobb mértékben csak a Duna balpartján és Erdélyben termelnek.

A kapásnövényeket (tengeri, dinnye, tök, burgonya, cukorrépa, takarmányrépa, karórépa, czirok) aránylag nagyobb területen termesztik az ország déli, mint északi része. Délen a kukoriczának, északon a burgonya nagyarányú termelése okozza ezt.

A takarmánynövények és magvak (csalamádé, lóbab, búkköny, lóhere, luczerna, baltaczim, mohar, csibehur, mustár) termelésénél feltűnő, hogy az a természetes kaszálókban éppen nem bővelkedő Tisza-Maros szögén és a Duna-Tisza között igen csekély. Ez határozottan kedvezőtlen világításban tünteti fel ezen két országrész gazdasági viszonyait, annál is inkább, mivel ez a két országrész igen kevés ugart tart, a talajerő kiméléséről, pótlásáról tehát nem gondoskodik eléggé.

Az elemi csapások.

Milliókra rug az az érték, a mely a mezőgazdasági termelésünkből évről évre az elemi csapások áldozatává lesz. Szélsőségekre hajlandó éghajlatunk miatt az elemi csapások nálunk sűrűbben lépnek fel, mint másutt.

1880 - 1889. években az elemi csapások által megsemmisített vetések területe a bevetett terület átlag 4.44%-át tette, 1890—95. években 1.74 %-át, 1896-ban 2.85%-át. Legtöbbet szenvedett az ország 1881-ben, midőn a bevetett terület 10.69%-a ment tönkre elemi csapások által.

Az 1896. évben a teljesen elpusztított vetésterületből esett az árvízre 15.39%, az aszályra 4.98%, a fagyra 5.37%, a jégre 58.42%, a ködre 0.74%, a rozsdára 3.53%, az egerekre 3.31%, a férgekre 3.29%, egyéb elemi csapásokra 4.97%.

Aratási eredmények.

A learatott területre nézve a következő kimutatás ad felvilágosítást.

	1870—1879	1880—1889	1890—1894	1895	1896
	ha	ha	ha	ha	ha
Kenyértermények	3,733.291	3,973.764	4,374.417	4,267.696	4,263.764
Egyéb gabonaneműek	2,018.151	2,060.780	2,077.717	2,005.068	1,979.946
Keresked. növények	212.821	228.989	189.617	145.784	145.824
Kapás növények	2,115.583	2,395.156	2,677.113	2,835.695	2,742.830
Mesterséges kaszáló	311.024	475.242	654.717	818.589	780.101
Természetes kaszáló	2,563.598	2,619.526	2,565.283	3,095.427	3,095.427

A hektaronkinti átlagos termés volt:

	1870—1879	1880—1889	1890—1894	1895	1896
	hl	hl	hl	hl	hl
Kenyértermények	9·37 hl	14·03 hl	16·04 hl	17·13 hl	16·76 hl
Egyéb gabonaneműek	11·03 „	17·73 „	20·54 „	21·60 „	22·29 „

Uj az aratási eredmények értékkimutatása. E szerint volt 1896-ban

	Összes érték	Hektáronkint átlag.
Kenyértermékek	406,000.056 frt	95·22 frt
Egyéb gabonaneműek	155,383.974 „	78·48 „
Hüvelyesek	2,377.851 „	80·44 „
Kapásnövények	218,872.697 „	78·88 „
Kereskedelmi növények	29,891.377 „	193·09 „
Takarmánynövények és magvak	60,925.399 „	69·24 „
Zöldségfélék	13,663.287 „	282·25 „
Melléktermények	16,773.647 „	10·35 „
Utó- és tarló növények	474.867 „	17·36 „
Takarmánynövények kertekben	3,209.121 „	66·33 „
Természetes kaszálók	141,937.193 „	45·85 „

Főösszeg 1.049,509.469 frt

A legtöbb nyers jövedelmet adják a zöldségfélék és ezek közül első sorban a torma, mely 492·30 frtot, a hagyma, mely 313·60 frtot és a káposzta, mely 162·88 frtot jövedelmezett hektaronkint. (Utóbbi összesen 9 millió frtot jövedelmezett).

A zöldségfélék után legjövedelmezőbbek a kereskedelmi növények és ezek közül különösen a len és kender, 249·17 frt, ill. 245·69 frt hektaronkinti jövedelemmel, továbbá a dohány (232·19 frt) és legfőképen a komló (528·11 frt).

A kenyértermények csak a harmadik helyen következnek, közülök az első a buza több mint 100 frtnyi jövedelemmel.

Az egyéb gabonaneműek a hüvelyesekkel és kapásnövényekkel csaknem egy magasságban állanak. Az elsők közül legjövedelmezőbb az árpa, különösen a sörárpát termelő nyugati megyékben. A kapásnövények közül kiválnak a dinnye, a seprőczirok és a czukorrépa, melyek közül az első kettő még a zöldségféléket is megközelítik, sőt itt-ott felül is mulják jövedelmezőség tekintetében.

Végül következnek a takarmánynövények, még pedig közülök első helyen a lóhere és a lucerna.

A szőlőszet. A mezőgazdasági statisztikai összeírás egyik fontos feladata volt, megállapítani, hogy a szőlőterületből mennyi volt a phylloxera ellen immunis és mennyi nem.

Az összeírás szerint 1896-ban immunis volt:

a Duna balpartján az összes szőlőterület 19·99%-a, a Duna jobbpartján 12·58%, a Duna-Tisza közén 80·88%, a Tisza jobbpartján 12·75%, a Tisza balpartján 46·69%, Tisza-Maros közén 11·78%, Erdélyben 10·43%, Magyarországon általában 35·95%. Az immunis talaj 1892 óta minden országrészben növekedett, még pedig sorra 47·31, 21·45, 11·61, 12·26, 7·14, 18·71, 163·21 és 15·69%-kal.

Ebből látható, hogy míg az összes szőlőterület 1892-től 1896-ig 16·85%-kal csökkent, addig az immunis terület 15·69%-kal növekedett, úgy hogy ma az összes szőlőknek jóval több, mint egyharmada immunis, vagyis a phylloxera pusztításától ment talajban van.

Kétségtelen haladás, hogy szőlőszetünk az immunis talajban megtalálta fennmaradásának biztosítékát, de egyuttal irányváltoztatást is jelez ez a körülmény; a szőlőtermelés súlypontja a hegyekről a síkra, a kitűnő borokat termelő kötöttebb talajokról a futó s egyéb homokokra helyezkedik át.

Az új szőlők ültetésére vonatkozólag adatok 1888 óta vannak. Az azóta eltelt 9 év alatt összesen 57·460

hektár új szőlőt ültettek, mely terület a jelenlegi szőlőterület 27·77%-át teszi. Ezen új ültetvények természetesen nem állanak már fenn egész teljességükben; egy részüknél maga az ültetés nem sikerült, más részük, nem immunis talajba ültetvén, elpusztult, de tulnyomó részük még fennáll.

Az új ültetvények nagyobb része (61·43%) nem immunis talajba ültetett, míg immunis talajba csak 38·57%; a mi kétségkívül nem elég kedvező arány.

A nem immunis talaju új ültetések terjedése első sorban a nevesebb borvidékek szőlőinek amerikai vesszővel való reconstitúciójára vihető vissza.

Az új ültetvények tulnyomó része a Duna jobbpartjára s a Duna-Tisza közére esik, legcsekélyebb az új ültetvények aránya Erdélyben.

1891 óta a statisztika a szőlők minőségével és termőképességével is foglalkozik. Az 1896. évi összeírás szerint volt az összes szőlőterület 17·43%-a új ültetésű, 47·22% teljes termésben levő, 15·82% elvénült és 19·53% phylloxera lepett.

A Tisza-Maros szögében a %-ok a következők: 25·85, 40·58, 14·08, 19·49. Temes megyében pedig a következők: 22·29, 33·66, 5·85, 38·20.

Tudjuk, hogy szőlőterületünk mily nagymérvű pusztulást szenvedett a lefolyt tíz év alatt. E pusztulás előidézőjének, a phylloxera-vésznek jelenlegi állása még mindig oda mutat, hogy a területi hanyatlás, a melyet sem az immunis talajoknak felhasználása, sem az amerikai vesszők fokozatos ültetése nem képes megakasztani, nem egyhamar ér véget.

Az infectiók folyton terjednek, az inficiált szőlők pusztulnak; összes szőlőterületünk csaknem egy negyedrésze, a nem immunis talajban ültetett szőlőknek egy harmadrésze többé-kevésbé phylloxeralepett és csak 114 ezer hektárnyi olyan nem immunis talajú szőlőnk van, a mely eddig még mentes a phylloxerától.

A phylloxera lepett szőlők területe az összes szőlőterületnek %-ában kifejezve volt: Magyarországon 1891-ben 20·32, 1892-ben 23·31, 1893-ban 24·72, 1894-ben 22·42, 1895-ben 19·05 és 1896-ban 19·53, a Tisza-Maros szögében ugyanakkor sorra 28·71, 31·08, 27·27, 22·89, 19·17 és 19·49%.

A phylloxera szőlők területe 1893-ban érte el absolut és relativ nagyságának maximumát, azóta csökken, bár 1896-ban ismét emelkedést mutat.

A phylloxera elleni védekezésnek három módja van: az immunis talajok felhasználása, az amerikai vesszők ültetése és a szénkénnel való gyérités; utóbbi azonban nem bír általánossá válni; 1896-ban a phylloxeralepett szőlőterület csak 5·78%-án alkalmazták; leginkább el van terjedve a Duna-Tisza között.

Szőlőszetünk fejlődésére még egy szőlőbetegség, a peronospora bir igen bénító hatással, mert bár az csak a termést támadja meg, de azzal együtt a szőlő termőképességét is csökkenti, sőt a meggyöngült tőkék kipusztulását is előidézheti. Épen azért némely vidéken a phylloxera mellett nem csekély mértékben járult hozzá az, hogy a szőlőmivelés abbanhagyassék s az esetleg még megmenthető szőlők parlagon maradjanak. De visszavetette a homoki szőlők telepítését is s fő-fő oka lett annak, hogy bortermésünk a kilenczvenes évek elején oly ijesztő módon leszállt.

Adatgyűjtésünk az 1891. év óta terjeszkedik ki a peronospora károsításainak nyilvántartására. E hat év közül ötben összes szőlőterületünk több mint fele szenvedett ezen betegség következtetését.

Az 1895. és 1896. években országrészek szerint a beteg terület az összes szőlőterület %-ában kifejezve következő volt: a Duna balpartján 60·81 és 70·16%, a Duna jobbpartján 75·68 és 75·09%, a Duna-Tisza között 52·68 és 74·85%, a Tisza jobbpartján 59·65 és 39·58%, a Tisza balpartján 60·90 és 56·15%, a Tisza Maros szögén 43·55 és 54·81%, Erdélyben 25·46 és 28·04%, Magyarország összesen 58·38 és 65·63%.

A peronospora ezek szerint 1896-ban nagyobb területen pusztított, mint 1895-ben; aránylag még Erdélyt kimélte meg legjobban mindkét esztendőben, továbbá 1896-ban a Tisza jobbpartját. Ezen pusztítások hatása természetesen a bortermés mennyiségében jelentkezik.

A peronospora elleni védekezés, a permetezés, ma már eléggé általános; míg az 1893. évben a szőlőterületnek még csak 23·38%-át permetezték, addig az 1896. évben már annak 52·96%-át.

A bortermés mennyisége és értéke. A hivatalos adatgyűjtést megelőző időkben bortermésünk mennyiségét többnyire nagyon tulbecsülték. A múlt század végén Schwartner 12—14 millió akóra tette; a század első felében pedig a bécsi statisztikai bizottság céljaira készült statisztikai adatgyűjtés épen 28—29 millió akóra becsülte. De már a földadó-provizorium, a mely nagy körültekintéssel készült, csak tíz és fél millió akóban állapította meg bortermésünket.

Ezzel szemben az 1872. évi nagy borászati összeírás tizenkét évi átlagban csak kerek négy millió hektoliterre teszi az egész magyar birodalom bortermését, a tulajdonképeni Magyarországot pedig 3,213 833 hektoliterre, tehát jóval alacsonyabbra, mint az azt megelőző adatgyűjtések vagy becslések bármelyike.

Egész a nyolczvanas évek végéig bortermésünk adataiban nem igen jelentkeznek a területi hanyatlás következményei; állandóan megközelítette a négy millió hektolitert, vagy meg is haladta azt. 1890-től kezdve azután két év alatt a minimumra csökkent a termés, mert abban az időben a phylloxera mellett a peronospora is fellépett, a mely ellen a szőlősgazdák egyáltalán nem védekeztek.

Már a rákövetkező években ismét javult a helyzet. Bortermésünk ugyan ma is csak árnyéka a réginek, alig teszi annak 35—40%-át, de tekintve a már ismertetett nagyterületű új ültetvényeket s az okszerű művelés terjedését és legujabban az állam és a társadalom által megindított nagy rekonstruálási actiót, reményünk lehet arra, hogy kevés év múlva bortermésünk a négy millió átlagot ismét el fogja érni.

A bortermés hanyatlásával kapcsolatban természetesen emelkedett a nyers szőlő és a bor ára is. Az áremelkedés már 1885-ben vette kezdetét; kulminált az 1891. és 1892. évi rossz termések következtében egészen 1893-ig; azután a termés némi emelkedésével és az olasz bor nagymérvű behozatalával kapcsolatban ismét leszállott; boráraink ma is 60—70%-kal magasabbak, mint voltak a nyolczvanas évek közepén.

A bortermés hanyatlásával karöltve járt a szőlőkből eredő jövedelem hanyatlása, csakhogy ez nem volt oly nagymérvű, mint a területi hanyatlás, kivéve a két legnagyobb esztendőt,

1891-et és 1892-t, sőt a hektáronkinti nyers jövedelem 1872 óta egy évben sem érte el az 1895. évi 157 frtnyi átlagot.

Az 1895. évi bortermés hasonlíthatatlanul jobb volt, mint az előzők bármelyike. Ekkor termett 2,143.298 hl must, a miből készült 1,198.339 hl közönséges fehér bor, 275.827 hl közönséges vörös bor, 20.823 hl finom fehér csemege bor, 10.196 hl finom vörös csemege bor, 421.922 hl siller és 1867 hl aszu, összesen 1,928.984 hl bor.

Ugyanekkor volt az eladott must mennyisége 677.020 hl, az eladott szőlő mennyisége 8,744.452 kilogramm.

Az átlagos eladási ára volt egy hl mustnak 13.24 frt, egy kg szőlőnek 0.20 frt, egy hl közönséges uj bornak 15.37 frt, egy hl finom uj csemege bornak 26.99 frt, egy hl aszubernak 69.06 frt.

Értéke pedig volt az összes eladott mustnak 8,961.348 frt, a termett közönséges uj bornak 29,153.119 frt, a termett finom csemegebornak 837.222 frt, a termett aszubernak 129.644 frt, az összes eladott szőlőnek 1,725.270 frt, az összes szőlőszeti termelésnek 31,845.305 frt.

A szőlőszeti termés értékét illetőleg felette eltérő számokat találunk. Így az 1896. évben az egész szőlőszeti termelés átlagos értéke hektáronkint a tulajdonképeni Magyarországon 113.35 frt volt, ezzel szemben az országrészenkinti nyert jövedelem volt a Duna balpartján 170.04 frt, a Duna jobbpartján 72.10 frt, a Duna-Tisza közén 93.05 frt, a Tisza jobbpartján 224.82 frt, a Tisza balpartján 149.38 frt, a Tisza-Maros szögén 159.91 frt, Erdélyben 189.87 frt. A megyéket tekintve legnagyobb átlagos jövedelmet találunk Szeben megyében 382.04 frttal és Pozsonymegyében 337.73 frttal, legkisebb jövedelmet Tolna megyében 24.53 frttal és Baranyamegyében 34.91 frttal.

A termett borok és a must árát illetőleg szintén igen eltérő számokat találunk. Így a must ára 18 frton felül volt Fejér, Veszprém, Abauj, Bereg, Gömör, Ung, Zemplén, Szilágy vármegyékben, ellenben a 10 frtot sem érte el Békés, Hajdu, Szabolcs, Temes vármegyékben. Ugyanígy alakulnak a borárak is. A helyi viszonyok, a bővebb vagy gyengébb termés, a borok minősége jelentékenyebb mértékben módosítják azokat.

Kisebb közlemények.

A Dermatol kémlelése.

Az igen nagy elterjedtségnek örvendő Dermatol (*Bismutum subgallicum*) Altan és Kollo szerint a következő módon történik: Azonos-sági próba: 0.5 grm Dermatol 10 cm. híg sósavban oldva fölös köneny-kéneggel elegyítették. Az előálló barnás fekete Bismuth sulfid leszűrve, az oldat főzés által a köneny-kénegfőzés által lesz megszabaditva s két részre osztandó. Az egyik részhez vaschloridot adva, kékes fekete csapadék mutatja a gallussav jelenlétét. A másik részhez fölös ammoniakat töltve, a vörösbarna színezés megerősíti a galussav reakciót.

A mi a tisztaságát illeti, erre a kémelés úgy történik, hogy 1 grm Dermatol 10 cm³ borszeszszel rázva a leszűrt oldatnak nem szabad vas-chloriddal gallussavreactiót adnia (lekötetlen hozzákevert gallussav). Nitratokra úgy kémünk, hogy 0.1 grm Dermatolt 2 cm³ sósavban oldunk fel s tömény kénsavval elegyítjük, s az oldatot egy kémcsőbe öntve fölébe ovatosan vassalicz-oldatot töltünk, mely esetben ha az ismert fekete gyűrű nem támad, Nitrátok nincsenek jelen. A készítmény elhamvasztásánál a visszamaradó Bismuthoxid mennyisége nem szabad hogy 0.5 grmnyi mennyiségen alúl maradjon.

Dr. G. J.

Mérgezés burgonya által.

Már számtalan esetben fordult elő tömeges mérgezés romlott burgonya élvezete által, mi arra ösztönözte a szakférfiakat, hogy a különböző állapotú burgonya Solanin tartalmát meghatározzák, mi az „Aerztliche Sachverständige-Zeitung“ szerint meglepő és nagyfontosságu egészségügyi jelentőséggel bíró eredményekhez vezetett.

Friss állapotú, tehát ki nem csirázott burgonya novembertől februárig tartalmazott 0.00–0.046‰ Solanint. Régi kicsirázott burgonya márcziustól júliusig 0.08–0.116‰ Solanint tartalmazott. Mesterségesen kicsiráztatott burgonyában G. Meyer 0.212‰ Solanint talált. Főleg a csirák Solanin tartalma igen nagy, úgy hogy a körülbelül 1 cm. hosszúságu csirában 5‰ Solanin volt, mely tartalom a csira egy bizonyos fejlődésén túl már min lig fogyóban van, mert már a 10 cm. hosszú csirában 2.7‰-ot, az 1.5 meter hosszú csirában csak 0.8‰ Solanin volt kimutható. Megfonnyadt és elpuhult burgonya 0.144‰, megfonnyadt és belül feketedni kezdő penészes burgonyák pedig 1.34‰ Solanint tartalmaztak.

Ezen vizsgálatok szerint nagyon óvakodnunk kell a romlott burgonya élvezete által a szervezetbe jutó Solanin mérgezéstől. Naponkint 0.1 grm Solanint még elbír veszélytelenül a szervezet, de nagyobb mennyiség már ártalmas. Ugy a kicsirázott mint a fonnyadt, feketülő és penészes burgonya már idézhet elő mérgezést Solanin tartalma által. A Solanin mérgezés tünetei: Erős fejfájás főleg a homlokon, erős kolikaszerű gyomor- és bél-

fájdalom, hányás, hasmenés, levertség, gyakran az ajkak megkékülése, fakó arczzsin, erős kitágult pupilla, nehezebb esetekben láz és szívgyengeség is felléphet.

Dr. G. J.

Gyémánt a vasban és aczélban.

Ismeretes tény, hogy a megolvasztott vas a szén feloldani képes már közönséges nyomáson is s ezen szén a vasban a lehülésnél mint grafit kristályosodik ki. Hogy vajjon közönséges nyomáson a vasban gyémánt-kristályok nem képződhetnek-e, főleg az aczél nagy keménységét nem ez idézi-e elő, gyanítva volt de bizonyítva nem. Leon Franknak sikerült ezen sejtést beigazolni az által, hogy alkalmas eljárásokkal sikerült az aczélból a gyémántot izolálni. Ő 300—500 grm diónagyságúra felvágott vasat aczélat conc. salétromban oldott fel vízfürdő hőmérsékénél. Az oldás 3 óráig tartott. Oldás után az elegyet háromszoros térfogatú vízzel elegyítette s erre ülepítette. Az oldhatatlan maradékot platin edényben conc. fluorsavval főzte, mely folyamatnál a silicátok oldatba mentek. A maradékot conc. salétrom-savval digerálta, miáltal az alakatlan szén és a carbidok elbontattak, úgy hogy a most visszamaradt részlet csak grafitból, silíciumcarbiddból és gyémántból állott. Hogy a grafitot eltávolítsa, a maradékot 2 grm klor-savaskali és 10—12 cm³ conc. salétromsavval főzte vízfürdőn egy napig. A grafit mint grafitoxyd a folyadék tetején uszott, melyet letöltött és lemosott. Most a maradékot még tömör kénsavval és fluorsavval kétszer kifőzte s a folyamat után visszamaradt gyémánt, mely alásüllyedt a methylenjodidban, úgy a mikroszkopiai vizsgálatnál, mint a polarisatorban a természetes gyémánttal azonosított.

Dr. G. J.

Az Arsenessav (Arsenik) ellenmérgei.

Az arsen ellenmérgeinek az a czélja, hogy a gyomorba jutott arsen-vegyek oldhatatlanná tétessenek és a gyomorból eltávolítsanak. B. Kraft megvizsgálta most ezen ellenmérgeket arra való tekintettel, hogy arsen lekötő erejük a különböző viszonyok szerint minő változást szenved. Szerinte a Magnesiahydrat 18° C-nál az arsenessavat 15 perc alatt leválasztja tökéletesen, ha az arány $Mg(OH)_2 : As_2O_3 = 263 : 1$ súlyviszonyu. Hosszasabb behatásnál 38° C-nál a leválasztás még tökéletesebb, főleg ha a magnesiahydrat előállítására használt magnesia usta előbb kiizzított. Sók jelenléte a kicsapást akadályozza. Vasoxydhydrat 18° C-nál 5 perc alatt leválasztja az arsenessavat. Minél frisebb készítésű a vasoxydhydrat, annál tökéletesebb a leválasztás. 38° C-ra való melegítésnél mesterséges gyomorsav hozzáadására, főleg ha a hydrat tömény vasoldatáról választott le, a lecsapókéesség alább száll. Legjobb hatást ért el a dialysált vasoxydhydrat és magnesiahydrat elegyének az alkalmazásánál s a tökéletes lecsapásra ajánlja a következő elegyet: Ferri hydrooxydat dialysat 200 grm; aquae destill. 20 grm; magnes. oxydat 5 grm.

Dr. G. J.

Allylmustárolaj a fekete retekben.

Habatka vizsgálata szerint a fekete retekben fejlődő mustárolaj allylsulfocyanatnak bizonyult. Ismeretlen azonban az, hogy ez a retekben minő glycosidból képződik. J. Gadamernek sem sikerült a Sinigrint vagy hasonló glycosidat a fekete retekben felfedezni egész biztonsággal, de mellette szólnak a következő tények: A retekből nyert kivonat mustárolaj ezüstsót ad ezüstnitrát hozzáadására. Ezen ezüstsó ammoniákban oldva légüres térben $C_4 H_5 N Ag_2 O_4 + NH_3$ összetételű vegyett ad, mely azonos a Sinigrinből nyert analog sóval, miből következteti, hogy a keresett alkaloid migronsavat tartalmaz, mely kaliumhoz van kötve, mert a retek kivonat a spektroskopban tiszta kalium szinképet mutat.

Dr. G. J.

Társulati ügyek.

Jegyzőkönyv,

felvétel a délmagyarországi természettudományi társulat 1897. december hó 9-én tartott választmányi és szaküléséről.

Jelen voltak: dr. Breuer Ármán alelnök, dr. Bán Károly, Berecz Ede, Deutsch Andor, dr. Gáspár János, dr. Neubauer Henrik, Ries Ferencz titkár, Sarang József pénztárnok, Themak Ede, dr. Steiner Simon, Véber Antal és dr. Westermayer Vidor.

1. Elnök megnyitja az ülést, mire titkár felolvassa az október 2-iki választmányi- és szakülés jegyzőkönyvét. — Hitelesítettik.

2. Titkár szomorodott szívvel jelenti a társulat két kiváló tagjának dr. Stepper Vilmos és dr. Löwenbach Jakab halálát. — A választmány jegyzőkönyvében örökíti meg érdemeiket és emléküket s az elhunytak családjaihoz részvétiratot intéz.

3. Titkár jelenti Ternajgo Caesar, Uwira Ferencz és Weny János rendes tagok elhunytát. — Szomorú tudomásul szolgál.

4. Titkár bemutatja az ezredéves országos kiállításon a társulatnak buzgó működéseért megítélt elismerő oklevelet. — A választmány erről örömdetes tudomást vesz.

5. Titkár jelenti, hogy Temesmegye alispánja az 1897. évre eső 25 frtnyi segélyt 57822/1897. sz. alatt kiutaltványoz'a. — Örömdetes tudomásul van.

6. Titkár jelenti, hogy Temesvár sz. kir. város tanácsa 19972/1897. sz. alatt kiutaltványozott az 1897. évre 20 frtot tagdíj fejében és egyuttal elhatározta, hogy ezen összeg tagdíj czimén évenként előlegesen, külön kérés nélkül, szabályszerű nyugtatóvány ellenében a társulat által fölvehető. — Örömdetes tudomásul szolgál.

7. Titkár jelenti, hogy dr. Staub Móricz, az ezredéves országos kiállítás főjelentésének a hazai közművelődési és tudományos egyesületekre vonatkozó részének szerkesztője, a társulat szellemi és anyagi viszonyaira vonatkozó adatokat kért; ezeket dr. Staubnak már meg is küldötte. — Helyeslő tudomásul szolgál.

8. Titkár jelenti, hogy az Elter János-féle ásványgyűjteményt a kiküldött bizottság a napokban átvette s annak rendezésére Themak Ede r. tagot kérte föl, ki erre készséggel vállalkozott is. Elter úr kijelentette, hogy a mennyiben a gyűjtemény kiegészítése szükséges volna, saját költségén teljesíti. — A választmány Elter János úrnak áldozatkészségeért, Themak Ede r. tagnak pedig fáradságos vállalkozásáért jegyzőkönyvi köszönetet szavaz és az elnökséget felhatalmazza, hogy a gyűjtemény rendezésénél segédkező tanulóknak némi jutalomdíjat kiutalványozhasson.

9. Titkár jelenti, hogy a társulati „Füzetek“ ez évi IV. és utolsó száma e napokban fog megjelenni. Az 1897. évi „Füzetek“ terjedelme a rendes 8 iv helyett 9 $\frac{1}{4}$ iv. — Tudomásul szolgál.

10. Pénztárnok jelenti, hogy a mai napig befolyt 1897. évi tagdíj fejében 474 frt, mult évi hátralék fejében, oklevelekért 43 frt és adományokból 25 frt, összesen 558 frt. Az összes kiadás 193 frt 18 kr; a pénztári maradvány tehát 364 frt 82 kr. Mult évről hátralékban van még 8 tag. — Tudomásul szolgál.

11. Ries Ferencz titkár rendes tagul ajánlja dr. Steiner Simon főreáliskolai tanárt. — Éljenzéssel megválasztatik.

12. Berecz Ede rendes tag felolvasást tart a temesvári meteorologiai állomás időjárási jelentéseiről. A bevezetésben röviden ismerteti az állomás felállításának történetét és mostani felszerelését, azután pedig előadja a f. évi szeptember, október és november hónapok időjárásáról szóló jelentést. — A nagyérdékű felolvasást a szakülés élénk éljenzéssel fogadta és dr. Breuer Ármin elnök az ülés élénk helyeslése mellett arra kérte a felolvasót, hogy az időjárási jelentéseket állandóan engedje át a társulati füzetek számára, a mire a felolvasó készséggel vállalkozott.

Deutsch Andor megjegyzi, hogy a gazdaközönség igen jó hasznát veszi a Délmagyarországi Közlönyben megjelenő időjárási jelentéseknek és azért kíváncsúnak tartaná, hogy ezek a többi temesvári lapban is megjelenjenek. Berecz Ede arra válaszolva előadja, hogy a városi tanács támogatásával az állomás működése nemsokára szélesebb alapokra fog fektettetni s ekkor a jelentések az időjárással együtt mindennap a városházán ki fognak tétetni.

13. Themak Ede rendes tag előadást tart az erdélyi érczhegységben fölfedezett új sphalerit-lelőhelyekről, bemutatva az ott talált nevezetesebb ásványokat. — A szakülés élénk éljenzéssel fogadta az előadást, mely a társulati füzetekben meg fog jelenni.

14. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1897. december 9-én.

Dr. Breuer Ármin

alelnök.

Ries Ferencz

titkár.

Tagdíjat fizettek :

1897. decz. 9-ikétől 1898. márcz. 26-ikáig.

4 irtot az 1896. évre : Koszilkov Lipót, Scholtz Endre, Zemplényi Árpád.

4 irtot az 1897. évre : Babics József, Braun Victor, dr. Bérczi Gyula, dr. Bechnitz Sámuel, dr. Bruder József, Braumüller Emil, Dettai takarékpénztár, dr. Elter Viktor, Fehértemplomi fiúiskola, Fehértemplomi leányiskola, Feigl Ede, dr. Fischer József, dr. Frey Lajos, dr. Géli (Grosz) Dezső, dr. Grosz József, Görgey Gyula, dr. Gonda Ignác, dr. Heymann Gusztáv, Ivándi Géza, Jakabffy Aladár, dr. Klein Zsigmond, dr. Klein József, dr. Knopf Ármin, dr. Kuhn Lajos, Kern János, dr. Kende József, Loógh Imre, dr. Mannheim Jakab, Majer János, dr. Masznyik János, dr. Merkl Ferencz, Milutinovich Lajos, Novomeszky Imre, Onossy Mátyás, dr. Pirkmayer Konrád, dr. Porutiu Romulusz, dr. Schlesinger Miksa, Scholtz Endre, dr. Steiner József, Steiner Mihály, dr. Szárnyassy Béla, dr. Székely Károly, Szentmiklósy János, Telbisz György, dr. Tomcsányi Vendel, Tőkés István, dr. Urbanetz Ede, Virág István, Vozáry János, Zemplényi Árpád.

4 irtot az 1898. évre : Müller Jakab, Pokorny János, Török József.

2 irtot az 1898. év első felére : Dr. Buró Péter, dr. Flang Ármin, dr. Petrászkó Illés.

1 irtot az 1898. év első negyedére : Dr. Schlesinger Samu.

Kérelem. Azon vidéki tagtársakat, kik mult évi tagdijaikkal még mindig hátralékban vannak, tisztelettel kérem, hogy azokat most már mulhatatlanul hozzám beküldeni sziveskedjenek.

Temesvár, 1898. évi márczius 26-án.

Sarang József
társulati pénztáros.

Természettudományi Füzetek.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

* * *

Szerkesztik

Ries Ferencz és Dr. Neubauer Henrik

I. titkár.

II. titkár.

Tartalom:

Temes vármegye közegészségügye az 1897. évben. Irta dr. Breuer Ármin. 33. l. — A temesvár-gyárvárosi m. kir. meteorologiai és zivatarmegfigyelő állomás időjárási jelentései. Irta Berecz Ede. 53. l. — Kisebb közlemények. 57. l. — Társulati ügyek. 61. l.

TEMESVÁR.

Nyomatott Uhrmann Henrik könyvnyomdájában.

1898.

Társulati mondani valók.

A társulat tagjai a Természettudományi füzeteket az évdíj fejében kapják.

E füzetekben azon értekezések és előadások jelennek meg, melyek a Délm. Term. Tud. társulat természettudományi és orvos-gyógyszerészeti szakosztályainak szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadottnak, valamint apróbb közlemények a tudományok újabb vívmányairól.

Írói tiszteletdíj ivenként 16 frt, esetleges mellékletek, ábrák azonban az író költségén állíttatnak elő.

A társulat célja a természettudományok minden ágainak művelése és terjesztése általában, s Délmagyarország természeti viszonyainak kutatása különösen. (3. §.)

Társulati tag minden művelt és műveltségre törekvő egyén lehet.

A tagok a) alapítók, b) rendesek és c) tiszteletiek.

a) Alapítók azok, kik a társulat pénztárába egyszer s mindenkorra 100 frtot fizetnek, ezek az évi rendes díj alól felmentetnek.

b) Rendes tagok azok, kik a rendes évi díj fizetésére magukat három évre kötelezik.

c) Tiszteleti tagok lehetnek belföldi vagy külföldi tudósok, kik a természettudományok terén különösen kitűnnek, a társulat működését támogatják és érdekeit előmozdítják. (6. §.)

A rendes tagot a felvétel három évi tagságra kötelezi; ki három év leteltével kilépését írásilag be nem jelenti, további három évi kötelezettséget vállal magára. A tiszteleti tagok a választmány ajánlatára s közgyűlés által választatnak meg. (7. §.)

A tagok a társulattól oklevelet nyernek, melynek alapján magukat ezen társulat tagjainak nevezhetik. Joguk van a gyűlésekben részt venni; a közgyűléseken szavazni; új tagokat ajánlani; javaslatokkal fellépni; előadásokat tartani; végre a gyűlésekre vendégeket hozni. A tagok használhatják a társulat könyvtárát és az általa kiadandó munkákból egy-egy példányt kapnak. (8. §.)

A rendes tag a társulat pénztárába évenként 4 frtot fizet, ezenkívül az oklevélért egyszer s mindenkorra 1 frtot.

A tagsági díjak 2 frtjával félevenként előre fizetendők. A helybeli tagoktól a társulati szolga nyugtatvány mellett szedi be. A vidéki tagok fizetéseiket posta útján teljesítik. Ha valamely vidéki tag kötelezettségének eleget nem tesz, akkor a társulat — 30 napi határidő elteltével — az illető összeget postai utánvétel útján szerzi meg.

A tagdíjhátralékot a társulat törvény útján hajthatja be. (9. §.)

A tagok szíves figyelmébe ajánljuk az 1885. évben létesült **társulati mikroszkopiai és vegyvizsgáló állomást, melynek mikroszkopiai vizsgálatait Gerger Ede, vegyvizsgálati munkáit Dr. Gáspár János főreálisk. tanár végezik.**

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XXII. ÉVFOLYAM.

1898.

II. FÜZET.

Temes vármegye közegészségügye az 1897. évben.

Írta: dr. Breuer Ármín.

A múlt 1897. évben Temes vármegye közegészsége kielégítő volt ugyan, azonban az 1896. évihez viszonyítva kissé kedvezőtlenebbé vált, mert nemcsak a fertőző bántalmak és az általános megbetegedések száma szaporodott, hanem a halálozási arány is 0.3%-al emelkedett.

Az 1897. évben (a halva szülöttek levonásával) 11.634 egyén halván el, a lakosság számához (az utolsó népszámlálás szerint 375.296) viszonyított halálozási arányszám 3.1%-ot tett ki, míg 1896-ban 10.837 egyén halt el és a halálozási arányszám 2.88% volt.

A közegészségi viszonyokban beállott visszaesést az elmúlt év felette kedvezőtlen időjárása okozta, mert a tavaszi és nyári állandó esőzések folytán a tájkóri váltóláz már évtizedek óta nem észlelt számban és hevessebben lépett fel, a mi a lakosságnak a betegségek iránti ellenálló képességét egyáltalában és nagy mértékben csökkentette.

A heveny fertőző betegségek közül csakis a kanyaró és vörheny idéztek elő egyes községekben ugyanazon időben tömegesebb megbetegedést. Szórványos esetekben kerültek megfigyelés alá: a difteritis, himlő, hasi hagymáz, vérhas, hökhurut, fültőmirigylob és gyermekági láz.

A felsorolt fertőző betegségek állását a következő kimutatók tüntetik fel:

J á r á s	Község	1897. évi január hó 1-től december hó 31-ig			Az 1897. év végén kezelés alatt maradt
		meg- betegült	meg- gyógyult	meghalt	
I. Kanyaró.					
Központ	5	222	209	13	—
Vinga	11	244	231	12	1
Uj-Arad	6	238	213	8	17
Lippa	4	36	35	1	—
Temes-Rékas	9	60	41	16	3
Buziás	9	137	130	7	—
Csakova	5	144	129	13	2
Detta	5	253	169	3	81
Versecz	5	183	176	7	—
Fehértemplom	6	11	9	2	—
Temes-Kubin	2	51	19	13	19
Fehértemplom r. t. város .	1	12	11	—	1
Vinga r. t. város	1	93	89	4	—
Összesen . .	68	1384	1461	99	124
II. Vörheny.					
Központ	7	168	129	39	—
Vinga	5	40	34	6	—
Uj-Arad	2	2	2	—	—
Temes-Rékas	9	119	84	28	7
Buziás	3	44	8	10	26
Csakova	7	99	72	24	3
Detta	13	94	67	27	—
Versecz	10	120	80	39	1
Fehértemplom	4	106	78	28	—
Temes Kubin	2	6	—	6	—
Fehértemplom r. t. város .	1	9	7	2	—
Összesen . .	63	807	561	209	37
III. Diphtheritis.					
Központ	7	18	14	4	—
Vinga	9	52	37	15	—
Uj-Arad	8	47	28	17	2
Lippa	4	8	3	5	—
Temes-Rékas	9	23	17	6	—
Buziás	4	19	13	5	1
Csakova	9	65	44	14	2
Detta	8	15	5	9	1
Versecz	9	12	5	7	—
Fehértemplom	6	14	10	4	—
Temes-Kubin	2	10	7	3	—
Fehértemplom r. t. város .	1	2	1	1	—
Vinga r. t. város	1	3	3	—	—
Összesen . .	77	288	192	90	6

J á r á s	Község	1897. évi január 1-től december hó 31-ig			Az 1897. év végén kezelés alatt maradt
		meg- betegült	meg- gyógyult	meghalt	

IV. Fültőmirigylob.					
Uj-Arad	1	2	2	—	—
Temes-Rékas	1	1	1	—	—
Csakova	1	83	83	—	—
Fehértemplom	2	131	131	—	—
Összesen	5	217	217	—	—

V. Hökharnt.					
Központ	4	23	19	4	—
Uj-Arad	1	2	2	—	—
Lippa	3	7	7	—	—
Temes-Rékas	3	36	22	14	—
Buziás	3	15	11	14	—
Csakova	5	15	6	—	9
Detta	1	5	4	1	—
Versecz	1	3	3	—	—
Fehértemplom	2	10	8	1	1
Temes-Kubin	2	10	—	1	9
Összesen	24	126	82	25	19

VI. Hasi hagymáz.					
Központ	6	27	19	5	3
Vinga	1	1	1	—	—
Uj-Arad	2	6	2	4	—
Lippa	1	2	1	1	—
Temes-Rékas	3	5	3	2	—
Buziás	3	5	3	2	—
Csakova	1	1	—	1	—
Detta	2	4	2	2	—
Versecz	2	6	1	4	1
Fehértemplom	2	4	4	—	—
Temes-Kubin	2	9	8	—	1
Összesen	25	70	44	21	5

VII. Hőlyagos himlő.					
Központ	2	3	2	1	—
Vinga	1	6	6	—	—
Uj-Arad	1	1	1	—	—
Lippa	2	2	2	—	—
Temes-Rékas	1	1	—	1	—
Csakova	1	1	—	1	—
Detta	1	2	1	1	—
Versecz	2	3	3	—	—
Fehértemplom	1	3	3	—	—
Temes-Kubin	1	3	3	—	—
Összesen	13	25	21	4	—

J á r á s	Község	1897. évi január 1-től december hó 31 ig			Az 1897. év végén kezelés alatt maradt
		meg- betegült	meg- gyógyult	meghalt	
VIII. Vérhas.					
Központ	1	1	1	—	—
Buziás	3	8	6	2	—
Detta	2	15	13	2	—
Temes-Kubin	1	1	1	—	—
Összesen	7	25	21	4	—
IX. Gyermekegyémi láz.					
Központ	1	1	1	—	—
Uj-Arad	3	4	2	2	—
Temes-Rékas	1	1	—	1	—
Buziás	1	1	—	1	—
Detta	2	3	2	1	—
Temes-Kubin	1	2	2	—	—
Vinga r. t. város	1	1	1	—	—
Összesen	10	10	8	5	—

1897-ben tehát összesen 3255 heveny fertőző betegségi eset 457 (14%) halálozással fordult elő.

A heveny fertőző betegségek által okozott halálozások száma kedvezőbb volt mint 1896-ban, a midőn 1633 ily betegségi eset 419 (25.6%) halálozást okozott.

A difteritisz is 1896-hoz viszonyítva javulást mutat, mert míg 1896-ban 309 megbetegedés 116 (37.6%) halálozással fordult elő, addig 1897-ben 288 megbetegedési eset, 90 (31.3%) halálozással merült fel. A megfigyelés alá került 288 difteriás beteg közül vérsavóval kezeltetett 223, ezek közül meghalt 50 (22.4%) míg a vérsavóval nem kezelt 65 beteg közül meghalt 40 (61.5%).

Veszett vagy veszettségre gyanus állatok által megmarva lett:

Gyarmathán	1 egyén
Saághon	2 „
Szakálházán	1 „

Átvitel 4 egyén

Áthozat		4 egyén
Kétfélen	1	"
Merczyfalván	1	"
Varjason	3	"
Székesúton	1	"
Lippán	7	"
Csakován	1	"
Gattaján	1	"
Moriczföldön	6	"
Perkoszován	2	"
Szkulyán	2	"
Dezsánfalván	1	"
Nagy-Szredistyén	2	"
Réthely	1	"
Temes-Kutas	3	"
Vlajkovecz	1	"
Vracsevgájon	1	"
Fehértemplom r. t. városban	8	"
Összesen: 46 egyén.		

Ezek közül 44-en a budapesti Pasteur-intézetben kezeltettek. A megmárt egyének közül veszettség tünetei között egy halt meg.

Tájkórok közül váltóláz és trachoma fordult elő.

A váltóláz az elmúlt évben már évtizedek óta nem észlelt számban és heveségben uralkodott és habár a halálos lefolyású esetek száma aránylag csak kevés volt, a vármegyének évek óta fokozatosan javuló közegészségi állapotában visszaesést okozott, mert a különben is nem megfelelően táplálkozó román ajku népességnek a betegségek iránti ellenálló képességét nagy mértékben csökkentette és így közvetve a halálozások számát emelte.

A trachoma a fehértemplomi járás 15, a kubini járás 9 és a csakovai járás 1 községében járvány s jelleggel birt, míg a többi járásokban csak szórványoson fordult elő.

A trachoma állását a következő kimutatás tünteti fel:

1897. évben gyógykezelés alatt állott:

J á r á s	A község neve	Tracho- más	Gyógyulás elköltség vagy halálozás folytán töröltetett	Maradt az év végén
Központ	Parác	1	—	1
	Kis-Becskerek	3	—	2
	Uj-Bessenő	8	—	8
	Giroda	8	6	2
	Szabadfalu	5	3	2
	Gyarmatha	5	5	—
	Szt.-András	5	—	5
Vinga	Kissoda	1	—	1
	Kistelep	1	—	1
	Knéz	1	1	—
	Hodony	21	21	—
	Majláthfalva	1	1	—
	Varjas	1	1	—
	Kis-Szt.-Péter	6	—	6
Uj-Arad	Kétfel	1	1	—
	Fönlak	4	4	—
	Uj-Bodrogh puszta	4	4	—
	Uj-Bodrogh	2	2	—
Lippa	Nagyfalu	4	4	—
	Lippa	1	—	1
Temes-Rékas	Kiszető	2	2	—
	Gizellafalva	1	1	—
	Sziklás	1	1	—
	Józseffalva	1	—	1
Buziás	Niczkyfalva	2	1	1
	Hittyiás	1	1	—
	Nagy-Köveres	1	1	—
	Unip	1	1	—
	Végvár	1	—	1
Csakova	Liebling	376	296	80
	Csakova	8	8	—
	Gilád	2	2	—
Detta	Detta	3	3	—
	Moriczföld	2	2	—
	Gattaja	2	2	—
Versecz	Klopodia	2	—	2
	Temes-Moravicza	1	—	1
Fehértemplom	Fürjes	14	5	9
	Izbiste	15	—	15
	Ulma	27	5	22
	Jaszenova	17	7	10
	Gajtasoll	1	1	—
	Cschfalva	1	1	—
	Gerebencz	5	2	3

J á r á s	A község neve	Trachomás	Gyógyulás elköltség vagy halálozás folytán töröltetett	Marad az év végén
Fehértemplom	Temes-Strázsa	2	2	—
	Párta	8	2	6
	Temes-Váralja	10	2	8
	Krusicz	4	4	—
	Kusics	2	2	—
	Vracsevgáj	2	2	—
	Károlyfalva	7	1	6
Temes-Kubin	Temes-Miklós	3	—	3
	Bavaniste	140	88	52
	Deliblát	25	21	4
	Dubovác	9	5	4
	Gálya	24	20	4
	Temes-Kubin	22	14	8
	Mramorák	48	47	1
	Plosicz	21	9	12
	Székelykeve	17	9	8
Vinga r. t. város	Temes-Sziget	5	2	3
		2	2	—
Összesen: 62 községben . . .		921	627	294

Összesen tehát 146.796 lakost számláló 62 községben 392 trachomás és 529 trachoma gyanus állott az elmúlt évben felügyelet és kötelező gyógykezelés alatt. Ezek közül az elmúlt év folyamán 261 trachomás és 366 trachoma gyanus, mint gyógyult a nyilvántartásból töröltetett és az év végén 131 trachomás és 163 trachoma gyanus maradt gyógykezelés alatt.

Az 1896. év végén maradt volt 116 trachomás és 164 trachoma gyanus és így az 1897. év végén a trachomások száma 14 szaporulatot mutat,

A trachomás betegek állandó felügyelet alatt tartása és kötelező gyógykezelésük pontos keresztülvitele érdekében időközönként általános szemvizsgálatok ejtettek meg; így az elmúlt évben a fehértemplomi járás összes községeiben, továbbá Kubin, Bavaniste, Mramorák, Székelykeve, Móriczföld, Liebling, Gilád, Gyarmatha és Kis-Szt.-Péter községekben.

A fertőző betegségek lefolyása és terjedése körül az óvó és gyógyintézkedések megszigorított végrehajtása folytán kel-

vező befolyásolás kétségtelenül észlelhető, azonban a köznép megrögzött előítéletei és indolentiája és a fertőztelenítő eljárás körül felmerülő tetemes költségek miatt a ragályfészkek kiirtása csak ritkán érhető el. A fertőző betegségek behurczolási forrása is csak ritkán állapítható meg és a terjedést leginkább okozó beteglátogatások ellenében, a teljes szigorral keresztül vitt ellenőrzési és megtorlási eljárás bizonyult a legeredményesebbnek.

Közkórház a vármegye területén csak egy volt: Fehértemplomban.

Községi kórház volt kettő: Lippán és Csakován.

Az eddig fennállott vingai kórházat, — tekintettel arra, hogy helyisége és felszerelése a kórház céljainak nem felelt meg, — a vármegye közönsége beszüntette és a városi tanácsot utasította, hogy az eddig községi kórháznak szerepelt helyiséget és felszerelést a városi szegény-alap terhére mint községi menedékházat tovább is fentartsa, a kórház 2079 forintból álló törzsvagyonát gyümölcsözőleg elhelyezze, a kórház törzsvagyonának gyarapításacéljából pedig a községi közlegelőből kihasítandó 30 hold jövedelmét 10 évi időtartamra a kórház törzsvagyonához csatolja és 10 év múlva vagyis 1906-ban új megfelelő kórházat felállítson.

A lippai községi kórháznak kibővítése és illetve közkórházzá átalakítása iránt a tárgyalások folyamatban vannak.

A fennálló kórházak múlt évi beteg-forgalmát a következő kimutatás tünteti fel:

	1896. év végén ma- radt betegek száma	1897. évben felvett betegek száma	Betegek főösszege	Ezek közül				1897. év végén ma- radt betegek száma	1897. évi betegápo- lási napok száma	A kórház felszerelt ágyainak száma
				elbocsáttatott						
				gyógyulva	javulva	gyógyulatlanul	meghalt			
Fehértemplomi közkórház	21	314	335	239	30	10	24	32	7088	6
Lippai községi kórház	6	56	62	39	9	1	10	3	1472	14
Csakovai községi kórház	2	10	12	4	—	—	1	7	1121	10
Összesen . .	29	380	409	282	39	11	35	42	9681	84

Az elmekórosok és lelenczek a vármegyei közegészségügyi szabályrendelet 19. és 36. §-ai értelmében nyilvántartásban vannak és a városi, községi és körorvosok, valamint a járási orvosok által orvosrendőri szempontból ellenőriztetnek.

Minthogy azonban a vármegye területén elmebetegek felvételeire szolgáló kórházak nincsenek és az országos tébolydák túltömöttsége folytán az elmebetegek ottani felvétele csak igen késedelmesen történik, sok oly elmebeteg áll házi ápolás és felügyelet alatt, a kik idején való szakszerű elbánás mellett esetleg kigyógyulhatnának, vagy a kiknek eltartása egyeseket és az illető községeket felelősség és költségek tekintetében aránytalanul és méltánytalanul terhelik.

A vármegye területén nyilvántartásban és ellenőrzés alatt áll 377 hűlye és 186 elmebeteg.

Cholera vagy egyéb járványok alkalmával magánházakban el nem különíthető, átutazó, kóbor vagy hajléktalan betegek részére elkülönítő helyiségek állottak felszerelve és pedig 124 községben állandó járványkórházak 209 ágygyal és 99 községben e célra kijelölt helyiségek állottak rendelkezésre 215 ágygyal.

Az elmúlt 1897. évben a vármegye területén (a halva szülöttek levonásával) elhalt össze en 11.634 egyén. Viszonyítva a vármegye lakosságához (az utolsó népszámlálás szerint 375.296) meghalt annak 3.1‰, vagyis 1000 közül 31.

Született (a halva szülöttek levonásával) 14.301. Az élve szülöttek száma tehát az összes lakossághoz arányítva 3,8%-ot tett ki.

A születési és halálozási adatokat vallásfelekezet szerint a következő kimutatás tünteti fel:

Vallásfelekezet	Született			A szülöttek közötti		Meghaltak száma a halva szülöttekkel együtt			Meghaltak összege a halva szülöttek levonásával	Meghaltak közötti 7 éven aluliak száma
	fi	nő	Összesen	halva	törvény- telen ágyból	fi	nő	Összesen		
Róm. kath. . .	3258	3079	6337	138	474	2217	2088	4305	4167	2320
Ágostai . . .	269	230	499	13	37	160	162	322	309	186
Helvét	103	92	195	6	15	75	61	136	130	67
Gör. kath. . .	378	383	791	16	149	353	299	652	636	305
Gör. keleti . .	3531	3197	6728	156	1225	3271	3223	6494	6338	3055
Unitárius . .	3	1	4	—	1	—	—	—	—	—
Izraelita . . .	54	49	103	5	2	23	27	50	45	10
Egyéb	4	5	9	1	1	8	2	10	9	1
Összesen . .	7600	7036	14636	335	1904	6107	5862	11969	11634	5944

A születési és halálozási, valamint a szaporulati arány-számokat (a halva szülöttek levonásával) a lakosság vallásfelekezeti számához viszonyítva, a következő kimutatás tünteti fel:

Vallásfelekezet	A lakosság száma az utolsó nép-számlálás szerint	A lakosság számához viszonyított		
		születési	halálo-zási	szaporu-lati
		arányyszámok ‰-ban		
Római-katholikus	146202	4·2	2·8	1·4
Ágostai	8597	5·6	3·5	2·1
Helvét	5068	3·3	2·5	0·8
Görög-katholikus	11710	6·3	5·4	0·9
Görög-keleti	200397	3·2	3·1	0·1
Unitárius	57	7·0	—	7·0
Izraelita	3084	3·1	1·4	1·7
Egyéb	181	4·4	4·4	—
Összesen . . .	375296	3·8	3·1	0·7

Járásonkénti kimutatás a születési és halálozási esetekről, viszonyítva a népesség számához (a halva szülöttek levonásával)

A járás neve		A lakosság száma az utolsó népszámlálás szerint		1897. évben szülöttek száma		Születési arányszám a lakosság számához viszonyítva ‰-ban		A szülöttek között törvénytelen volt		A törvénytelen szülöttek arányszáma az összesen szülöttek számához viszonyítva ‰-ban.		1897. évben meghalt		Halálozási arányszám a lakosság számához ‰-ban		Született több		Meghalt több		A lakosság számához viszonyítva		Észrevétel			
																				szaporulat ‰-ban		fogyás ‰-ban			
Központ . . .	48336	1936	40	168	83	1441	29	495	1	1.1	1	1	1.1	1	1	1	1	1	1	0.7	1	1	*) A halálozási többlet levonásával **) A lakosság száma az utolsó népszámlálás szerint . . . 375.296 A szaporulat az 1896. év végéig . . . 15.852 Az 1897. évi szaporulat . . . 2.667 A lakosság száma az 1897. év végén . . . 393.815		
Vinga . . .	32914	1232	37	77	62	986	30	246	1	0.7	1	1	0.7	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Új-Arad . . .	33513	1436	40	156	100	961	28	475	1	1.2	1	1	1.2	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Lippa . . .	32957	1118	33	162	130	852	25	266	1	0.8	1	1	0.8	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Tem.-Rékas . . .	32526	965	30	172	180	956	29	9	1	0.1	1	1	0.1	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Buziás . . .	33801	1232	36	181	140	1091	32	141	1	0.4	1	1	0.4	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Csakova . . .	28730	1088	37	84	70	954	33	134	1	0.4	1	1	0.4	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Delta . . .	24327	1099	45	148	130	703	28	396	1	1.7	1	1	1.7	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Versez . . .	34888	1214	34	268	220	1143	32	71	1	0.2	1	1	0.2	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Fehertemplom . . .	31805	1222	38	275	220	1158	36	64	1	0.2	1	1	0.2	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Tem.-Kubin . . .	27663	1386	50	181	130	1169	33	377	1	1.7	1	1	1.7	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Fehertemplom r. t. v. . .	9041	225	24	19	80	241	26	—	16	—	0.2	1	—	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Vinga r. t. város . . .	4795	148	30	13	80	139	28	9	1	0.2	1	1	0.2	1	1	1	1	1	1	0.2	1	1			
Összesen	375296**)	14301	38	1904	130	11634	31	2667*	16	0.7	1	1	0.7	1	1	1	1	1	1	0.7	1	1			

A fenti kimutatásokból kitűnik, hogy vallásfelekezeti szerint a születések és halálozások közötti arány legkedvezőbb volt az ágostaiaknál $2\frac{1}{10}\%$ -al; az izraelitáknál a szaporulat $1\frac{7}{10}\%$ -ot, a római katolikusoknál $1\frac{4}{10}\%$ -ot tett ki, legkedvezőtlenebb volt a görög katolikusoknál és görögkeletiekénél $0\frac{9}{10}\%$, illetve $0\frac{1}{10}\%$ szaporulattal.

Közigazgatási beosztás szerint legkedvezőbb a dettai és kubini járásokban $1\frac{7}{10}\%$ szaporulattal, legkedvezőtlenebb Fehértemplom r. t. városban, a hol a lakosság $0\frac{2}{10}\%$ -al fogyott.

A törvénytelen szülöttek száma 1904, vagyis az összes szülötteknek 13% -a volt. Legtöbb volt a törvénytelen szülöttek száma a görög-katolikusoknál, a kiknél $19\frac{6}{10}\%$ -ot és a görögkeletiekénél, a kiknél $18\frac{2}{10}\%$ -ot tett ki.

A helvéteknél $7\frac{8}{10}$, a római katolikusoknál $7\frac{5}{10}$, az ágostaiaknál $7\frac{4}{10}$ és az izraelitáknál $1\frac{9}{10}\%$ -ot tett ki az összes születésekhez viszonyított törvénytelen szülöttek száma.

Közigazgatási beosztás szerint legtöbb törvénytelen szülött volt a verseczi és fehértemplomi járásokban 22% -al és a rékási járásban 18% -al, legkevesebb volt a vingai járásban $6\frac{2}{10}\%$ -al.

Összehasonlítva a születési és halálozási főösszegeket, kitűnik, hogy a vármegye lakossága az elmúlt 1897. évben, a ki- és bevándorlás tekintetbe vétele nélkül 2667 egyénnel, vagyis $0\frac{7}{10}\%$ -al szaporodott.

A halálozási kimutatásból kitűnik továbbá, hogy a gyermekhalálozás az összes halálozásnak 51% -át tette ki, minthogy a 11.634 halálozási főösszezből 5944 hét éven aluli gyermekre esik.

Az elhaltak között orvosi gyógykezelésben nem részesült és pedig 7 éven aluli 1079, 7 éven felüli 2608, összesen $31\frac{7}{10}\%$.

A halálokokat a következő kimutatás tünteti fel:

A) Természetes halál-okok.

1. Vele született gyengeség	1547
2. Görcsök	1595
3. Gyermekaszály	277
4. Bélhurut	634
5. Roncsoló toroklob, beleértve a torokgyíkot	90

6. Kanyaró (Vereshimlő)	99
7. Szamárhurut	25
8. Vörheny (Scarlat)	209
9. Himlő (hólyagos)	4
10. Influenza	148
11. Hasi hagymáz	21
12. Kiütéses hagymáz (pecsétes)	—
13. Vérhas	4
14. Ázsiai cholera	—
15. Gyermekágyi láz	5
16. Pokolvar	7
17. Viziszony (veszettség)	1
18. Tüdőgyuladás	1497
19. Tüdőgümőkór	1428
20. Gutaütés	192
21. Vízibetegség	506
22. Elmebajok	25
23. Aggkóri végkimerülés	1202
24. Egyéb természetes halálokok	956
25. Természetes halál-okok összege	11.472

B) Erőszakos halál-okok.

26. Öngyilkosság	38
27. Külerőszak okozta halál	124
28. Erőszakos halál-okok összege	162

C) Összegezés.

29. Természetes halál-okok összege	11.472
30. Erőszakos halál-okok összege	162
31. Összesen	11.634

A nyilvános gyógyszerterek száma az elmúlt évben nem szaporodott.

A csakovai „Szt. Háromsághoz“ címzett reáljogu gyógyszer-tár Uwira Ferencztől vétel útján Gleim Richárd okleveles

gyógyszerész tulajdonába ment át és a Steiner Mihály tulajdonát képezett jaszenovai személyes jogu gyógyszerész a kir. belügy-miniszter urnak 1897. évi 114.070. számú rendeletével Korossy Sándor okleveles gyógyszerészre lett átruházva.

A nyilvános gyógyszerészek száma összesen 37 volt, a melyek közül 6 reál- és 31 személyes jogu.

Kézi gyógyszerész három lett ugyan engedélyezve, de három be lett szüntetve és így a kézi gyógyszerészek száma 1896-hoz viszonyítva szintén nem változott.

A vármegye területén létezett nyilvános és kézi gyógyszerészeket a következő részletes táblázat tünteti ki:

A gyógyszerész					A gyógyszerész				
helye	minősége			kézi	helye	minősége			kézi
	nyilvános					nyilvános			
	reál	személyes	összesen			reál	személyes	összesen	
Bavaniste . . .	—	1	1	—	Saágh	—	1	1	—
Buziás	—	1	1	—	Szakálháza . . .	—	1	1	—
Csakova	1	1	2	—	T.-Gyarmatha . .	—	1	1	—
Detta	—	1	1	—	Temes-Kutas . . .	—	1	1	—
Fehértemplom . .	1	1	2	—	T.-Szt.-András . .	—	1	1	—
Gattaja	—	1	1	—	Uj-Arad	1	1	2	—
Hidegkut	—	1	1	—	Ulma	—	1	1	—
Jaszenova	—	1	1	—	Varadia	—	1	1	—
Károlyfalva . . .	—	1	1	—	Varjas	—	1	1	—
Kis-Becskerek . .	—	1	1	—	Vinga	1	—	1	—
Kiszető	—	1	1	—	Végvár	—	1	1	—
Kubin	—	1	1	—	Zsebely	—	1	1	—
Liebling	—	—	1	—	Bruckenau	—	—	—	1
Lippa	1	—	1	—	Deliblát	—	—	—	1
Máslak	—	1	1	—	Monostor	—	—	—	1
Mehala	—	1	1	—	Móriczföld	—	—	—	1
Merczyfalva . . .	—	1	1	—	N.-Topolovecz . .	—	—	—	1
Moravicza	—	1	1	—	Orczyfalva	—	—	—	1
Mramorák	—	1	1	—	Réthát	—	—	—	1
Nagy-Zsám	—	1	1	—	Szinerszeg	—	—	—	1
Ném.-Szt.-Péter . .	—	1	1	—	T.-Butyin	—	—	—	1
Rékas	1	1	2	—	Összesen	6	31	37	9

Viszonyítva a nyilvános gyógyszerészek számát a vármegye lakosságához (375.296), 10.138 lakosra és a vármegye területéhez (6878 □ km.) 186 □ km. re jut egy-egy gyógyszerész.

Az összes gyógyszerárak megvizsgáltattak; 13 nyilvános és 1 kézi gyógyszerárban kezelési szabálytalanságok és felszerelési hiányok észleltetvén, azok elhárítására és pótlására a járási főszolgabírók útján az intézkedések megtétettek; 8 nyilvános gyógyszerár tulajdonosa ellen nagyobb beszámítás alá eső hiányok és szabálytalanságok miatt a megtorló eljárás is folyamatba tétetett.

A vármegye területén az elmúlt évben 65 orvostudor és 14 sebéssz működött.

Viszonyítva a vármegye lakosságához (375.296) 4775 lakosra jut egy orvos.

A 79 orvos 48 községben lakván, a vármegye 223 községe közül 175 község orvossal közvetlenül nem rendelkezik. A vármegye összes községei azonban közegészségi körökbe lévén csoportosítva, az orvossal közvetlenül nem rendelkező 175 községben körorvosok végzik a teendőket.

A 79 orvos közül volt:

- 1 tiszti főorvos
- 11 járási orvos
- 2 r. t. városi orvos
- 1 kórházi orvos
- 9 községi orvos
- 40 körorvos
- 1 cs. és kir. főorvos
- 14 magánorvos.

Önállóan orvos tartására kötelezettek: Fehértemplom és Vinga r. t. városok.

Önként, önállóan orvost tartó község van 9, u. m. Kis-Beeskerek, Szt.-András, Uj-Bessenyő, Orczyfalva, Varjas, Lippa, Sipet, Mramorák és Temes-Kubin.

Az orvosi köröket illetőleg felemlítendő, hogy miután a központi járás gyiroki orvosi köre, a községek kedvezőtlen csoportosítása miatt eddig egyáltalában betölthető nem volt; továbbá miután a gyarmathai és saághi körökben, nagy kiterjedésüknél fogva, a körorvosok hivatalos kötelességeiknek meg nem felelhettek és Vadászerdő új telepese községben az orvosi teendők rendszeres ellátásának szüksége fennforgott, a központi

járás községeinek újabb csoportosítása iránt a vármegye közönsége az 1897. évi 34. kgy. szám alatt hozott határozattal olyformán intézkedett, hogy a gyiroki körhöz tartozott Gyirok, Giroda, Kissoda, Medves, Mosnicza községekből, továbbá a gyarmathai körből kihasított Remete és a saághi körből kihasított Szabadfalu községekből két új kört létesített, Vadászerdő telepes községet pedig, az eddig önállóan orvost tartó Mehalához csatolta.

Továbbá az 5030 lakossal bíró Temes-Kubin, a mely eddig Székelykevével orvosi kört képezett, önálló orvosi állás szervezését kérelmezvén, a vármegye közönsége az 1897. évi 27. számú határozattal a községi orvosi állás szervezését kimondotta és Székelykeve községnek más körbe csatolása iránt a tárgyalások folyamatba tétettek.

Ezen változtatások folytán az orvosi körök száma egygyel szaporodott és jelenleg 42. Ezek közül a múlt év folyamán két állás — a szabadfalui és a remetei — volt betöltetlen és ezekben az orvosi teendőket helyettes körorvosok végezték.

A községi és körorvosok fizetésének kiszolgáltatása általában akadálytalanul és rendesen megtörténik. Az elmúlt évben a fizetés rendetlen kiszolgáltatása miatt panasz nem fordult elő.

A szüléshely állapota a vármegye helyi viszonyaihoz mérten kielégítő és habár lassú, de fokozatos fejlődésben van.

A vármegye területén 2 városi, 74 községi (Uj-Bessenyőn, Szt.-Andráson és Német-Szt.-Mihályon 2—2) és 57 körbába állás van szervezve. Ezek közül az elmúlt évben a 2 városi, továbbá 60 községi és 42 körbába állás volt betöltve; és minthogy Szt.-Andráson 2 bába van hivatalos alkalmazásban, a vármegye 224 községe közül 103-ban közvetlenül a községben lakó és a betöltött 41 körbába állással egybekapcsolt 67 községben közvetve a székhelyről, összesen tehát 171 községben hivatalosan alkalmazott bábák végezték a szüléshelyi teendőket. Az 53 hivatalos alkalmazású bábával nem bíró község közül 7-ben okleveles magánbába lakván, még mindig 46 községben kontár-bábák végzik a szüléshelyi teendőket. 1896-ban 67 község állott okleveles bába nélkül.

A halottkémlés az egész vármegye területén szabályosan és rendesen történt. Mindazon községekben, a melyekben községi

vagy körorvos lakik, ezek, a hol ilyenek nem laknak, képesített nem orvos halottkémek végzik a halottkémlést. Az elmúlt évben 49 községben orvos és 175 községben képesített halottkém működött.

A himlőoltás és újraoltás kedvező eredménnyel, minden kényszerintézkedés alkalmazása nélkül és kivétel nélkül borju-himlő-nyirkkel foganatosított. Összesen végeztetett 11.781 oltás és 10.967 újraoltás és ezek közül csak 87 (0.7%) esetben volt az oltás eredménytelen.

Felmerült hólyagos himlőesetek miatt Bélinczen 3, Girodán 106, Kétfélen 8, Opaticzán 5 és Podporányon 10 egyénnek újraoltása lett óvszerként elrendelve és végrehajtva. A foganatosított újraoltásoknak meg volt a kellő eredménye, a mennyiben a betegség sehol sem terjedt tovább.

Az 1897. évben végzett oltások és újraoltások után az oltó-orvosok részére a kir. belügyminiszter úr által 1776 frt és 16 kr. oltási díj lett kiutalványozva.

Az élelmi és élvezeti szerek, italok, valamint az egészségre veszélyesekké válható egyéb tárgyak vizsgálata és ellenőrzése 3348 esetben történt. És pedig vizsgáltattak élelmi és élvezeti szerek 1130-szor, 16-szori lefoglalással, 18-szori elkobzással és 1-szeri vegyvizsgálattal; italok 966-szor, 9-szeri lefoglalással, 4-szeri elkobzással és 3 szori vegyvizsgálattal; edények 596-szor, 9-szeri lefoglalással és 9-szeri elkobzással; használati cikkek 7-szer; gyógyszerek kereskedésekben 150-szer, 4-szeri lefoglalással és 5-szöri elkobzással; mérgek kereskedésekben 27-szer; ragályos ruhák és egyéb tárgyak 472-szer.

Közhelyiségek megvizsgálása 4940 esetben történt és pedig megvizsgáltattott: város- és községháza 888-szor (találtattott 32-szer rosz szellőzés és 13-szor tisztátlanság); vendéglő 194-szer (22-szer rosz szellőzés és 19-szer tisztátlanság); koresma 1259-szer (30-szor rosz szellőzés és 63-szor tisztátlanság); czukrászda 27-szer; szódavizgyár 193-szor (4-szer rosz szellőzés); eczetgyár 37-szer; egyéb gyárak 89-szer (1-szer tisztátlanság); műhelyek 653-szor (2-szer zsufolás, 38-szor rosz szellőzés, 24-szer tisztátlanság, 15-szer ártalmas légnem); börtön és rendőri fogház 24-szer; vágóhid 530-szor (30-szor tisztátlanság); mészárszék 961-szer (33-szor tisztátlanság); bányák 4-szer; egyéb 42-szer.

A gyermekekre való felügyelet tekintetében kiemelendő, hogy az elmúlt évben elhalt 5944 hét éven aluli gyermekek közül 1079 gyógykezelésben nem részesülvén, e mulasztás miatt az év végéig letárgyalt esetekben 370 elmarasztalás történt.

Iskolákban egészségügyi szempontból 1217 szemle tartatott, mely alkalmakkor 111-szer zsufolás, 79-szer rosz szellőzés, 40-szer tisztátlanság, 35-ször az egészségre ártalmas berendezés, 29-szer fertőző betegség miatt hatósági intézkedés történt. Járványos betegség miatt 17 iskola zárattott be, a melyek a betegségek megszűntével, alapos kitisztítás és hatósági ellenőrzés alatt végrehajtott fertőztelenítés után ismét megnyitattak.

Lakások egészségügyi megvizsgálása céljából 2325 szemle tartatott, mely esetekben 1659-szer kitisztítás és fertőztelenítés rendeltetett el és 176-szor hatósági figyelmeztetés alkalmaztatott.

A felügyelet alatt álló nyilvános prostituáltak hetenként kétszer megvizsgáltattak. A múlt év folyamán 33 esetben bujakór állapittatván meg, az illetők kórházi gyógykezelésre kényszerítettetek.

Az egészség fentartására és az általános közegészségügy emelésére a jó és tiszta ivóvíz nagy befolyást gyakorolván, a kutak tisztántartására kiváló figyelem fordittatott és az artézi és mély furású kutak szaporítása a lehetőség szerint előmozdittatott. A vármegye területén az elmúlt év végén volt 1 vízvezeték, 82 artézi és 29 mély furása kut; 1 artézi kut furása kivitel alatt állott és 4 artézi kut létesítése tárgyalás alatt állott. A vármegye területén létezett artézi és mély furású kutakat a következő kimutatás tünteti fel részletesen:

1	2	3	4	5	6	7
Folyó szám	A község neve	Hány viz- vezeték	Hány artézi kút	Hány mély (fúrott) kút	Kivitel alatt	Tárgyalás alatt
1	Beregszó	—	1	—	—	—
2	Kis-Becsckerek	—	1	1	—	—
3	Szakálháza	—	1	—	—	—
4	T.-Szt.-András	—	—	—	—	1*
5	Uj-Bessenyő	—	1	—	—	—
6	Német-Bencsek	—	—	1	—	—
7	Varjas	—	1	12	—	—
8	Német-Szt.-Péter	—	—	—	—	1*
9	Lippa	—	—	3	—	—
10	Panyova	—	1	—	—	—
11	Temes-Rékas	—	—	—	1*	—
12	Vojtek	—	1	—	—	—
13	Csakova	—	—	2	—	—
14	Gattaja	—	1	1	—	—
15	Dezsánfalva	—	2	—	—	—
16	Germán	—	1	—	—	—
17	Temes-Moravicza	—	6	—	—	—
18	Német-Sztamora	—	—	1	—	—
19	Réthely	—	1	—	—	—
20	Temes-Paulis	—	17	—	—	—
21	Klopodia	—	—	3	—	—
22	Ferendia	—	—	1	—	—
23	Vattina	—	4	—	—	—
24	Vlajkovecz	—	11	—	—	—
25	Temes-Miklós	—	7	—	—	—
26	Izbiste	—	1	2	—	—
27	Temes-Váralja	—	—	—	—	1*
28	Gerebencz	—	2	—	—	—
29	Ulma	—	13	—	—	—
30	Károlyfalva	—	8	—	—	—
31	Bavaniste	1	1	—	—	—
32	Deliblát	—	—	—	—	1*
33	Mramorák	—	—	1	—	—
34	Temes-Kubin	—	—	1	—	—
	Összesen. . .	1	82	29	1	4

A buziási gyógyfürdőt az elmúlt évben 1937 belföldi és 199 külföldi, összesen 2136 egyén látogatta, kik közül 1501 a fürdőt gyógycélból kereste fel.

*) Artézi kút.

A fürdővendégektől kórházi díj czímen szedett díjakból a múlt évi fürdő-idény alatt befolyt 769 forint, mely összeggel az ezen díjakból létesített és a közalapítványi uradalom által gyümölcsözőleg kezelt „buziási fürdő — Sanatorium-alap“ jelenleg 14.483 frt 46 krt tesz ki.

Végül ki kell emelnem, hogy a vármegye alispánja a megejtett időszak vizsgálatok és helyszíni szemlékből kifolyólag múlt évi 9276. ajk. szám alatt intézkedett a vágóhidak jó karba helyezése és a mészárszékek tisztántartása; a köz- és nyilvános épületek udvarain falazott szemét-gyűjtőhelyek felállítása, valamint a köztisztaság előmozdítása és megóvása; 15.516. ajk. szám alatt a himlő elleni védoltások és az iskolás gyermekek kötelező újraoltásának pontos foganatosítása; 16.568. szám alatt az artézi kutak furásának ellenőrzése; 25.522. ajk. szám alatt a hadkötelesek között talált trachomás betegek nyilvántartásba vétele és kötelező gyógykezelése; 35.177. és 39.824. ajk. számok alatt az iskolák tisztántartása és orvos-rendőri ellenőrzése iránt. Intézkedett továbbá a trachomások pontos összeírása és az általános szemvizsgálatok megejtése; a fertőző betegségek körüli óv- és gyógyeljárás megszigorítása; a körorvosok által a községekben és a városi orvosok által a r. t. városokban észlelt közegészségi ártalmak megszüntetése; a közutak kitisztítása; a községi jégvermeknek idején jéggel való megtöltése iránt.

A felsorolt rendelkezések eredménye teljesen kielégítő volt, miután azok folytán — az ellenőrző közegektől befolyt jelentések szerint — a megtartott szemlék alkalmával talált ártalmak legnagyobb részben és a lehetőség szerint eltávolítottak, a hiányok pótolva lettek és kényszer vagy megtorló intézkedések alkalmazása csak kevés esetben vált szükségessé.

1	1	22	23	1	Összesen

A büdzséi költségvetés az elmúlt évben 1037 befizetésből 109 kifizetésre, összesen 2194 forinttal, kikészült 1901. évi költségvetésből kerekese fel.

A temesvár-gyárvárosi m. kir. meteorologiai és zivatarmegfigyelő állomás időjárási jelentései.

1898. márczius hó.

A légnyomás maximuma 10-én $769.5 \frac{m}{m}$, minimuma 26. és 27-én $751.4 \frac{m}{m}$, középértéke $760.2 \frac{m}{m}$.

A hőmérséklet maximuma 31-én $+19.8^\circ C$, minimuma 10-én $-6.5^\circ C$, középértéke $+6.5^\circ C$.

A levegő páratartalmának maximuma 4-én 100% , minimuma 29. és 31-én 31% , középértéke 75% .

Egészen derült nap volt 8, egészen borult 14, változó felhőzetű 9.

A felhőzet havi középértéke 5.7.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 7 napon.

Csapadékos nap esővel 10, havasesővel 3-án 1. Csapadékos napok száma 11.

A legnagyobb csapadék mennyisége 17-én $10 \frac{m}{m}$, a csapadékok egész havi összege $40.4 \frac{m}{m}$.

Ködös nap reggeli köddel 6, deres nap 7, villogás (távoli villámlás) 31-én észak-keleten 1.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 7, ÉK 13, K 12, DK 13, D 22, DNy 9, Ny 6, ÉNy 7. Szélcsend 4. A szélcsendes napok száma 0.

Viharos szél, másodpercenként 10 méter sebességgel 3' szélvihar másodpercenként 14 méter sebességgel 27. és 30-án 2. A szélerősség havi középértéke (5 méter) 2.6.

Összefoglalás: Ezen hónapban Temesvár és vidéke egy $750 \frac{m}{m}$ mély középeurópai és egy $794 \frac{m}{m}$ magas oroszországi maximum közé szorulva állott. Az oroszországi maximum 9-én a depressio elébe kerül s azt némileg visszanyomja, minek következtében nálunk a barometer $757 \frac{m}{m}$ -ről $769 \frac{m}{m}$ -re emelkedik. A beáramló oroszországi hideg levegő a hőmérőt $-6^\circ C$ -ig süllyeszti és kemény éjjeli fagyokat okoz.

A maximum 11-én visszahúzódik ugyan és magasságából Oroszországban is veszít, de még mindig elég erős marad arra,

hogy a nyugoti depressio előnyomulását s ezzel a langyos tavaszi esők bekövetkezését megakadályozza.

Ezen helyzet egész a hó végéig nem változott, minélfogva időjárásunk is mindvégig bizonytalan és változékony maradt.

A maximum időnkinti betorlódásából élénk szelek keletkeztek, melyek gyakran viharos jelleget öltöttek.

1898. április hó.

A légnyomás maximuma 7-én 771.0 $\frac{m}{m}$, minimuma 4-én 745.2 $\frac{m}{m}$, középértéke 759.9 $\frac{m}{m}$.

A hőmérséklet maximuma 23. és 28-án 25.0 C°, minimuma 7-én éjjel -2.0 C°, középértéke 12.8 C°.

A levegő páratartalmának maximuma 13-án 96%, minimuma 33%, középértéke 75%.

Egészen derült nap volt 17-én 1, egészen borult 14, változó felhőzetű 15.

A felhőzet havi középértéke 6.5.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 11 napon.

Csapadékos nap esővel és záporosóval 21, hóval —, havas esővel —, jégesővel —, darahullással —, ködszitalással —, égi háborúval 3. A csapadékos napok száma 21.

A legnagyobb csapadék mennyisége 4-én 33.0 $\frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege 106.9 $\frac{m}{m}$.

Ködös nap 13. és 15-én reggel 2, deres nap 7-én és 16-án reggel 2, zuzmarás —, erősen harmatos nap —, éjjeli fagy (mely 24 órával előbb jelezve lett) 7-én -2.0 C° 1.

Közei zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 4, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel 4, villámlással 1, zivatar villámcsapással —, villogás (távoli villámlás) 6, a zivatarok száma 5, a zivataros napok száma 3. A legzivatarosabb nap három zivatarral a hónap 30-a volt.

A szélirányok eloszlása 90 észlelés alatt: É 5, ÉK 7, K 14, DK 7, D 22, DNy 8, Ny 13, ÉNy 13. Szélcsend 1. A szélcsendes napok száma 0.

Viharos szél másodpercenként 10 méternél nagyobb sebességgel 4, szélvihar másodpercenként 16 méter sebességgel 2-án 1

A szélerősség havi középértéke 6 méter másodperc.

Általános jellemzés: Túlnyomóan borult, szeles, esős és időközönként hűvös.

Összefoglalás: Temesvárt és vidékét április havában csak egyszer borítja barometrikus maximum. Ezen maximum észak-nyugatról jön és centruma 7-én reggel 6 órakor kerül Temesvár fölé. Átvonulása alig 3 óra hosszan tart és kelet felé tovább húzódik.

Hatása alatt szélcsend áll be s a hőmérséklet -2.0°C -ig süllyed, minek következménye erős éjjeli fagy és még (7-én) reggel 7 órakor is látható dér volt.

A többi maximumok vagy éppen nem érintik, vagy csak súrolják ezen vidéket, mert vagy északon vagy délen vonulnak el mellettünk. De közeledésük mindannyiszor erős szélrohamokban nyilvánul, a virágzó gyümölcsfák nem kis kárára.

Ezzel szemben április 4., 13. és 23-án három depressio centruma vonul el felettünk. De nem ékelődik közéjük maximum, hanem egyik depressiót a másik nyomon követi. A depressiók nem igen mélyek, mint ezt a barometrikus havi középérték is mutatja, de nagyon tartósak.

Hatásuk ennek megfelelőleg hosszantartó bizonytalan felhőalakulásokban, napokig tartó szitáló és szemergő esőkben nyilvánul, melyek látszólagos csekélységük dacára minden négy-szögméter területre 107 liter vizet hullattak.

1898. május hó.

A légnyomás maximuma 15-én $767 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, minimuma 30-án $750 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, középértéke $759 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 19-én 28.7°C , minimuma 5-én 15.0°C , középértéke 17.4°C .

A levegő vízpáratartalmának maximuma 31-én 99% , minimuma 19-én 30% , középértéke 70% .

Egészen derült nap volt 4, egészen borult 18, változó felhőzetű 9.

A felhőzet havi középértéke 54.

Napsugárzás (napsütés) nem volt.

Csapadékos nap esővel 17, hóval —, havasesővel —, jég-

esővel —, darahullással —, ködszitalással —, égháborúval 2. A csapadékos napok száma 17.

A legnagyobb csapadék mennyisége $11.8 \frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege $48.9 \frac{m}{m}$.

Ködös nap 31-én 1, deres —, zuzmarás —, erősen harmatos nap —.

Közei zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 2, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel és villámlással 5, zivatar villámcsapással —, villogás (távoli villámlás) 11, a zivatarok száma 7, a zivataros napok száma 7.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 12, ÉK 6, K 17, DK 10, D 13, DNY 7, NY 14, ÉNY 9. Szélsend 5. A szélsendes napok száma 0.

Viharos szél másodpercenként 10 méternél nagyobb sebességgel 11, szélvihar másodpercenként 16 méter sebességgel 2.

A szélérősség havi középértéke 5 méter.

Általános jellemzés: Túlnyomóan száraz, hűvös és szeles.

Összefoglalás: Május havában a barometrikus maximumok és minimumok centrumai, túlnyomóan Európa északi és déli tájain vonulnak nyugatról kelet felé. Ezek szélei néha súrolják vidékünket, de — egy depressio kivételével, — fölénk egyik sem kerül. Ennek következtében hatásaik sem lehettek szembeszökők, ami abból is kitűnik, hogy az időjárás az egész hónapban sem határozott erős, sem határozott derült jelleget nem öltetett. Átvonuló vastag felhőzetben gyakran volt részünk, a napok nagyobbik fele is (17) borult és csapadékos volt, a csapadék egész havi összege mind e mellett igen csekély, a mennyiben egy—egy csapadékos napra, átlag nem esik több $2.8 \frac{m}{m}$ csapadéknál. Jelentékeny csapadék — $11.8 \frac{m}{m}$ — csakis a hónap 31-én esett. Ez azon olaszországi depressio hatása alatt jött létre, melynek centruma 30. és 31-én feküdt vidékünk fölött.

A hónap 4-ik napján, $762 \frac{m}{m}$ barometer állás mellett, váratlanul a légréteg felső régióiba, egy igen hideg légáram csapódik, mely a hőmérsékletet 24°C -ról kezdetben 9°C -ra, később 5°C -ra süllyeszti és 36 órán át szakadatlanul szemergő esőt okoz. Az igen érzékenyen hűvös időjárás, 4-től 8-án reggelig tart. Ezentúl a hőmérséklet gyorsan emelkedik és a déli órákban

gyakran eléri a 26–28 C^o-ot, de az éjjelek és reggelek mindvégig hűvösek maradnak, a mi azt eredményezi, hogy a hónap átlagos hőmérséklete nem több 17.4 C^o-nál.

Zivataros hajlam az időjárásban gyakran mutatkozott, ennek daczára zivatar mégis csak kettő volt, az is igen gyöngé.

Berecz Ede

az állomás vezetője.

Kisebb közlemények.

Új eljárás Albumosok kimutatására a vizeletben.

Az Albumosok kimutatására eddig alkalmazott eljárások abban a hibában szenvednek, hogy az urobilin, főleg ha nagyobb mennyiségben van jelen, a binnetreaktiót befolyásolja. Ez elkerülhető, ha a vizelet ammoniumsulfattal telítetik s centrifugáltatik, mire a fenékálladék alkohollal lesz eldörzsölve, mely az urobilint feloldja. A maradék vizes oldata meg chloroformmal lesz kirázandó, mely kezelés után alávettetik a binnetreakciónak. Zavarólag hathat még a hämatoporfirum is a reakcióra, melyt az ammoniummal való telítés előtt bariumchloriddal leválaszthatunk.

Dr. G. J.

A Bland-féle vaspilulák előállítás.

Az eredeti francia utasítás szerint előállított vaspiluláknak az a hátrányuk van, hogy a jelenlevő redukáló hatású gummi és Sirupus simplex daczára is bennök a vas oxydáltatik. Daclin szer nt víz kizárása mellett ezen pilulák akként állítandók elő, hogy a vaskarbonat csak akkor képződjék, ha a gyomorban feloldódik. Ezen czél elérésére a száraz porított vas-sulfat mozsárban száraz káliumkarbonattal és gummival dörzsölendő, miközben hozzá lesz csepegtetve a Sirupus simplex addig, mig a pilulák készítéséhez szükséges konszisztentiát felveszi. Az így előállított Bland-féle pilulák hosszas ideig elállanak bomlás nélkül s a gyomor is jól türi.

Dr. G. J.

Eka-jodoform a sebkezelésben.

Thomatta szerint a berlini Schering által Eka-jodoform név alatt forgalomba hozott antisepticus sebkezelő szer nem egyéb mint jodoform, melyhez kevés paraform lett keverve. Ő ezen szert több mint 100 esetben használta a legjobb sikerrel. Fő sajátága, hogy sem a seben, sem a környéken izgató hatást nem fejt ki. Kiváló hatása észlelhető genyedő sebeknél, s minden esetben a jodoform hatását felülmulja.

Dr. G. J.

Anilinyrin.

Anilinyrinnek nevezik Gilbert és Ivon az általuk 1 aequ. acetanilin és 2 aequ. antipyrinből előállított új antipireticus szert. Ez új anyag 105° C-nál olvad. Rendes oldószerekben jobban oldódik mint componis; mert míg 10 gr. víz csak 16 gr. antipyrin old fel, ugyanannyi vízben már 43 gr. anilinyrint lehet feloldani közönséges hőmérséknél. Az anilinyrin gyengén topikus hatása, a mennyiben 18 gr. belőle 1 kgr. súlyu tengeri malaczt megöl. Hőmérsék csökkentő hatása a normalis állati melegre a halált okozó dosis $\frac{1}{5}$ -énél érvényre jut; hatása markosabb az antipyrinénél s gyengébb az acetanilidénél. Az anilinyrin therapiiai szempontból tekintve mint antipyreiticum és analgeticum bir fontossággal s különösen jó eredményeket szolgáltat a gripp-nél, reumánál, migrán- és neuralgiánál. Napi adagja 1–2 gr. lehet, egyszeri bevételre 0.5 gr. ajánlatos. (La Semaine médicale 1897. 17. 29.)

Dr. G. J.

A fehérnyenemű anyagok osztályozása.

Ujabb időben a fehérnyenemű anyagok terén annyi új positiv vizsgálat történt, hogy a fehérnyék régi osztályozása többé meg nem állja helyét, minek folytán A. Wroblewski a következő új osztályzatot állítja fel:

Proteinanyagok.

I. osztály. Fehérnyék.

1. Albuminek.
2. Globuline.
3. Alkoholban oldható fehérnyék.
4. Albuminatok.
5. Congulált fehérnyék.

5. Histonek.

6. Nucleinek.

III. osztály. Fehérnyeszerű anyagok. (Albuminoidok)

II. osztály. Összetett fehérnyék.

1. Glycoproteidek.
2. Hämoglobuline.
3. Nucleoalbuminek.
4. Caseinek.

1. Keratine.

2. Elastinek.

3. Collagenek.

4. Amyloidok.

5. Protaminek.

6. Albumosek és peptonok.

7. Enzyme.

A növényekben ép úgy mint az állati szervezetben találkoznak albuminokkal, globulinekkal, amelyekből albuminatok és megfelelő conculált fehérnyék, továbbá albumosek, peptonok és nucleoalbuminek lesznek, valamint a savakban és a sajtban is feltalálhatók alkoholban oldható fehérnyék. Albumosek és peptonok különböző fehérnyék és albuminoidok hydrolitikus hasadása következtében támadnak, miért ezek nem is valódi fehérnyékként foghatók fel. A peptonok valószínűleg ismereteink tökéletesedésével a fehérnyék közül ki fognak küszöböltetni, Nucleoalbuminek az összetett fehérnyékhez tartoznak s hozzá hasonlóak a caseinek, de veők

nem azonosak. A protominek határozott albuminoidek. Az enzymeek vagy alaktalan fermentumok a legfontosabb alkatrészei az organizált testeknek szintén rokonságot képeznek a protein anyagokkal, noha itt még mostani ismeretünk alapján az albuminoidok közé kellett sorolni. (Centralbl. Physiol. 1897. 11.)

Dr. G. J.

Pikrinsavas kötőszerek.

Miután a pikrinsav ugy az égési sebeknél, mint bizonyos bőr-infectióknál nagy szereppel bír, Debuchy ajánlja a pikrinsavval átitatott alkalmas kötelék előállítását. Ő e célból meghatározta először a pikrinsav oldódó képességét a legkülönbözőbb anyagokban s találta, hogy 15° C-nál dest. vízben 0.6%, absolut alkoholban 6%, tiszta methylalkoholban 16%, chloroformban 1.6%, 90 fokos alkoholban 10.5%, forró vízben 6% pikrinsavat old fel, melyek szerint kötőszerek imprágnálására legalkalmasabb a methylalkohol, a mennyiben abban legtöbb pikrinsav oldható fel. (Les nouveaux remèdes 1897. 13. 481.)

Dr. G. J.

Barral-féle próba.

Hogy a vizeletben Barral szerint a fehérynýt és epefestenytesteket kimutassuk, a következőképpen járunk el: Egy kémcsőbe vizeletet öntünk s fölébe egy pipettal 20%-os aseptol (acid sozolic) oldatot eresztünk, mely esetben az érintkezési felületen fehérye jelenlétében fehér gyűrű, epefestenytestek jelenlétében pedig zöld gyűrű támad.

Ezen reakció felülmúl érzékenységbn minden eddig ismert kémlelési módot, még a Heller-féle próbát is.

Epefesteny vizsgálatánál lehet a reakciót még ugy is keresztülvinni, hogy a vizeletet szürke papírra öntjük s erre rácsöpögtetjük az aseptol-oldatot, mire a föld zöld színt vesz fel.

Dr. G. J.

Formaldehyd és Izol antisepticus hatásai.

S. A. Vrijheid kísérleteiben a formaldehyd antisepticus hatását kipróbálandó egy 111 cm. tartalmú térben a lépfene bacillusai s poraival inficiált selyemfonalakat függesztett fel különböző magasságokban s a selyemfonalakat zsirtalanított vattával vette körül s a formaldehyd hatásának tette ki 8 óra tartamára; egy másik kísérletében 1 liter fornochloralt használt (1 liter circa 40% formaldehyd és 150 gr. calcium-chlorid) 24 óra tartamáig; egy harmadik kísérletében pedig 2 liter fornachloralt használt szintén 24 óráig. Mind a három kísérletében azt tapasztalta, hogy az antisepticus hatás csak a vékony selyemszálak felületére terjed ki, a belsejében a selyemszálnak a lépfene bacillusainak sporái teljesen épek és fejlődésképesek maradtak. Továbbá megpróbálta az 1%-os izol (kresol-

präparatum) és 1% creolin hatását bouillonkultúráira, a staphylococcus, protein vulgaris, bacillus mesentericus vulgatus és a lépfene spóráinak. Ezen kísérletekben az izol erősebben hatott, mint a creolin a Staphylococcus kulturákra, míg a többi kulturákra a hatás egyenlő volt, ellenben a lépfenebacillus kulturára mindkét anyag teljesen hatástalan volt.

Dr. G. J.

Nernst és Auer-féle villamos izzólámpák.

Régi törekvés, hogy a villamos izzólámpákból a szén, mely sárgás fényt bocsát ki s emellett az elhasználásnak igen ki van téve, jobb anyaggal cseréltessek ki. Ezt újabban Nernst-nek sikerült is megvalósítani. Ő azt találta, hogy a mész és magnesia magas hőmérséknel a villamosságot jól vezeték s a fehér izzásban a legkisebb változást (párolgás, cseppfolyósodás) nem mutatják. Ő mész és magnesiahengert használt, melynek belsejében egy segédhőforrást helyezett el arra a célra, hogy a henger a kellő melegedést megkapja s ezáltal jó villamos vezetővé váljék, keresztül vezetett rajta $\frac{1}{4}$ Amper és 108 voltnyi váltakozó áramot, miáltal oly fényerőt nyert, mely 4-szeresre túl a hasonló villamos áram által táplált rendes izzólámpák fényét. A dolog praktikus oldalát tekintve a cylinder felmelegítése nagy nehézséggel jár.

Auer és Welsbach hasonló elvekből kiindulva az izzólámpák szénfonala helyett platinsodronyt használtak, melyet előbb egy vékony thionoxydréteggel vontak be, miáltal igen intensív villamos izzófényt nyertek, mely 3–4-szer felülmúlja az eddigi villamos lámpák fényét. *Dr. G. J.*

A kaviar összetétele.

A moszkvai egészségügyi vizsg. állomás préselt és friss (szemkés) kaviarpróbákat elemzés alá vevén, a következő eredményt nyerte: A préselt kaviar 37–38.5%, a friss kaviar pedig 55–61% nedvességet tartalmaz. A száraz anyagban 51–59% fehérnye és 19.7–31% zsír foglaltatott. Mind a préselt, mind a friss kaviarpróbában a zsír és fehérnye minősége nagyon csekély különbséget mutat. Meghatározatván a szabad savtartalom is találtatott, hogy minél olcsóbb a kaviar fajtája annál több benne a szabad savtartalom.

Dr. G. J.

Társulati ügyek.

Jegyzőkönyv.

felvételte a délmagyarországi természettudományi társulat 1898. évi február hó 26-án tartott választmányi és szakülésről.

Jelen vannak: dr. Breuer Ármin alelnök elnöklete alatt dr. Bán Károly, Berecz Ede, dr. Frank János, dr. Gáspár János, dr. Neubauer Henrik, Müller Károly, dr. Pollak Ede (Dettáról), Ries Ferencz titkár, Sarang József pénztáros és Themak Ede.

1. Elnök megnyitja az ülést, mire titkár felolvassa a múlt évi december hó 9-én tartott választmányi és szakülés jegyzőkönyvét. — Hitelesített k.

2. Titkár jelenti, hogy a földmívelésügyi miniszterium a társulat-könyvtár számára megküldötte „A mezőgazdasági munkabérvizonyok Magyarországon 1896. évben“ és „A magyar korona országainak mezőgazdasági statisztikája“ cz. munkákat. — A választmány erről örvendetes tudomást vesz és megbizza a titkárt, hogy az utóbbi műből a Délmagyarországra vonatkozó adatokat állítsa össze a társulati füzetek számára.

3. Titkár jelenti, hogy a csákovai földmivesiskola csak úgy hajlandó a tagsági díjat megfizetni, ha bélyeges nyugtatványt kap. — A választmány megbizza a pénztárost, hogy az iskola kérését teljesítse.

4. Titkár jelenti, hogy az Elter-féle ásványgyűjtemény végleges rendezése és elhelyezése Themak Ede tagtárs közbejött betegsége miatt még nem történhetett meg. Themak Ede kijelenti, hogy a rendezéssel a közgyűlésig el fog készülni. — Tudomásul szolgál.

5. Az é i közgyűlés napjára a választmány márczius hó 25-ét tűzi ki.

6. A pénztárvizsgáló bizottságba a választmány Jeszenszky János és Parzer Ferencz r. tagokat küldi ki.

7. A muzeum és könyvtárvizsgáló bizottságba a választmány dr. Tauffer Jenő és Véber Antal r. tagokat küldi ki.

8. Titkár jelenti, hogy Bach Ferencz társ. alelnök már több mint egy éve végleg elköltözött Temesvárról s a választmány múlt évi márczius hó 20-án hozott határozata alapján hozzá intézett arra a kérdésre, vissza fog-e még jönni Temesvárra, mint a társulat székhelyére, nem válaszolt. — A választmány kimondja, hogy társulati tisztviselő csak temesvári lakos lehet, azért Bach Ferencz alelnöki állását megürültnek tekinti és az új alelnök választását a közgyűlés napirendjébe fölveszi; megbizza továbbá a titkárt, hogy ezen határozatról Bach Ferencz tagtársat értesítse s megkérje egyuttal arra, hogy esetleges észrevételeit nyolcz nap alatt tegye meg.

9. Pénztáros jelenti, hogy mai napig a társulat 1897. évi bevételei a következők: tagdíjak 680 frt, tagsági oklevelek 44 frt, adományok 70 frt, 1896. évi hátralékok 28 frt, összesen 822 frt; kiadások 614 frt 87 kr. A készpénzmaradék tehát 207 frt 13 kr. 1896. évről hátralékban van még négy tag és egy előfizető — A választmány a jelentést tudomásul veszi s a hátralékosok közül, hátralékaik egyidejű leírása mellett, törli Veres Vilmos és gróf Zichy Ernő r. tagokat és Popovics Partenie előfizetőt.

10. Dr. Breuer Ármin ajánlatára rendes tagul megválasztatik Szmi-la Lajos vármegyei tb. főszámvevő.

11. Berecz Ede r. tag felolvasást tart az utolsó három hó időjárásáról és ezzel kapcsolatban bemutatja Mexico, valamint Manila meteorológiai havi jelentéseit, annak kitüntetésére, hogy milyen fejlett meteorológiai szolgálata van főképen Manilának. — A választmány köszönetet szavaz az érdekes felolvasásért.

12. Ries Ferencz titkár bemutatja a lugosi erdőigazgatóság és az orsovai erdőhivatal részéről 21 helyen teljesített phytphaenológiai észleletek eredményeit. — A választmány ezeknek kinyomatását elhatározza s mind a lugosi erdőigazgatóságnak, mind az orsovai erdőhivatalnak készséges fáradozásáért jegyzőkönyvi köszönetet mond.

13. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. évi február hó 26-án.

Dr. Breuer Ármin
alelnök.

Ries Ferencz
titkár.

Jegyzőkönyv

felvétel a délm. term. tud. társulat 1898. márczius 26-án tartott választmányi üléséről.

Jelen vannak: Dr. Breuer Ármin alelnök, Ries Ferencz titkár, Sarang József pénztáros, dr. Gáspár János, dr. Tauffer Jenő, Themak Ede és Véber Antal választmányi tagok.

1. Dr. Breuer Ármin alelnök megnyitja az ülést, mire a titkár felolvassa a február 26-án tartott választmányi és szakülés jegyzőkönyvét. — Hitelesítettik.

2. Titkár bemutatja Temesmegye alispánjának átiratát, melyben a társulatot felkéri, hogy a nagym. belügyminister úrnak erre vonatkozó rendeletének megfelelően, a társulat kebelében fenálló orvos-gyógyszerész szakosztály elnökének és alelnökeinek neveit, valamint évkönyveiből és egyéb kiadványaiból egy-egy példányt a belügyministeriumhoz terjesszen föl. — Többek hozzászólása után a választmány helyeslő tudomásul veszi,

hogy az elnökök neveit a társulati alelnök már felküldötte és utasítja a titkárt, hogy a ministeriumot átiratban értesitse arról, hogy a szakosztálynak sem önálló évkönyve, sem önálló kiadványai nincsenek.

3. Titkár jelenti, hogy a múlt évi október 2-án tartott választmányi ülés határozatából Deschán Achill, társulati elnök lemondása a holnapi közgyűlésen kerül tárgyalás alá. — A választmány elhatározza, hogy a közgyűlésnek a lemondás elfogadását fogja ajánlani, a távozó elnök érdemeinek jegyzőkönyvi megörökítése mellett; az új elnök választására pedig külön közgyűlés összehívását fogja kérni.

4. Titkár jelenti, hogy Bach Ferencz társ. alelnök lemondott tisztségéről és hogy az új alelnök választását a múlt havi választmányi ülés határozata alapján a holnapi közgyűlés tárgysorozatába már fölvette. — A választmány a titkár jelentését helyeslő tudomásul veszi.

5. Titkár bemutatja a jövő évi költségvetést, melyben a társulati folyóirat folyton nagyobbodó terjedelme miatt írói tiszteletdíj fejében az eddigi 120 frt helyett 150 forintot vett föl. — A választmány a költségvetést változatlanul elfogadja és ezzel kapcsolatban elhatározza, hogy a közgyűlésnek indítványozni fogja: a) hogy a Baich Milos- és Horváth Boldizsár-féle alapítványokból annak idején kölcsönvett 195 frt 96 kr. kölcsön a pénztári maradványból visszafizetessék és b) hogy a titkárnak az 1890. évben a társulat akkori szorult anyagi viszonyai miatt ideiglenesen beszüntetett tiszteletdíját ismét folyósítsa, beszüntetve egyidejűleg a 40 frtnyi irodai átalányt.

6. Themak Ede választmányi tag jelenti, hogy az Elter-féle ásványgyűjteményt most rendezi be a muzeumi helyiség közepén álló szekrénybe. — A választmány ezt a jelentést helyeslő tudomásul veszi és felhatalmazza Themak Ede v. tagot, hogy az ezen szekrényben már meglevő ásványokból az értékteleneket kiselejtezze.

7. Ries Ferencz titkár rendes tagul ajánlja Dancs Ferencz áll.főgymnasiumi tanárt. — Éljenzéssel megválasztatik.

8. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. márczius 26-án.

Dr. Breuer Ármin
alelnök.

Ries Ferencz
titkár.

Jegyzőkönyv.

felvétel 1898. márczius 27-én a délm. term. tud. társulat XXIV. évi rendes közgyűléséről.

Elnök: dr. Breuer Ármin. társ. alelnök.

Jegyző: Ries Ferencz, társ. titkár.

Jelen vannak még: Berecz Ede, dr. Böhm Mihály, dr. Buró Péter, Deutsch Andor, dr. Gáspár János, Jeszenszky János, dr. Káldi Dezső,

dr. Karakasevics Milos, Kecskeméti Sándor, dr. Lendl György, Loóg Imre, dr. Neubauer Henrik, Sarang József, dr. Steiner Simon, dr. Sternfeld Izsó, dr. Szigeti Henrik, Szmda Lajos, dr. Tauffer Jenő, Themak Ede, dr. Weisz Fedor társulati tagok és a helyi sajtó képviselői.

1. Dr. Breuer Armin elnök üdvözlí a megjelent tagokat és megnyitva az ülést, Jeszenszky János és dr. Szigeti Henrik r. tagokat felkéri a közgyűlés jegyzőkönyvének hitelesítésére.

2. Ries Ferencz titkár a következő jelentést olvassa fel a társulat működéséről az elmúlt évben:

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Midőn most egy éve a társulat megtisztelő bizalmából a titkári teendők vezetését átvettem, elhatározott szándékom volt mindenben elődöm dr. Gáspár János eljárását követni és ilyen módon a társulat működését a régi magas niveaun megtartva, minden módot és eszközt megragadni, mely a társulatot kitűzött céljához közelebb viszi.

A társulat alapszabályszerű célja a természettudományok minden ágainak művelése és terjesztése általában és Délmagyarország természeti viszonyainak kutatása különösen. E cél elérésére a társulatnak két fontos eszköze van. Az egyik a körí ülések, illetőleg az azokban felolvasásra kerülő értekezések, a másik a társulat folyóirata.

Társulati ülés volt az elmúlt évben összesen tíz; egy közgyűlés, öt választmányi és négy szakülés. Ezek közül egy sem volt, melyen valamely természettudományi értekezés nem került volna bemutatásra. Így a közgyűlésen dr. Gáspár János felolvasást tartott a temesmegyei talajok elemzéséről, melymunkának kiváló becseszámos neves vegyész figyelmét keltette fel, a mint ennek a szerzőhöz intézett levelekben kifejezést is adtak. A választmányi és szaküléseken bemutatott értekezések időrendben a következők: „Elektromos mérések és mérőeszközök“ Ries Ferencztől, „Az ember a forróövi ég alatt“ Hanusz Istvántól, „Uj sphalerit lelőhelyek“ Themak Edétől, „A temesvári meteorologiai állomás időjárásí jelentései“ Berecz Edétől két ízben, „Phytophaenologiai észleletek“ Ries Ferencztől.

A társulati folyóirat közel 10 ivnyi terjedelemben jelent meg az elmúlt évben és tartalmazza a következő értekezéseket: „Az ember küzdése az éghajla'tal“ Hanusz Istvántól, „A robbanó anyagokról“ Ruzicska Bélától, „Állatpusztítás“ Hanusz Istvántól, „Ujabb világító és fűtőanyagok (vizgáz, acetyléngáz)“ dr. Gáspár Jánostól, „Az ember a forróövi ég alatt“ Hanusz Istvántól, „Elektromos mérések és mérőeszközök“ Ries Ferencztől, „Temesmegyei talajok elemzése“ dr. Gáspár Jánostól, „Emlébeszéd dr. Stepper Vilmos felett“ dr. Neubauer Henriktől és „A temesvári meteorologiai állomás havi időjárásí jelentései“ Berecz Edétől. Utóbbiak számára állandó rovatot nyitottunk folyóiratunkban, miáltal idővel rendkívül becses

adatgyűjtemény áll majd rendelkezésünkre Temesvár időjárására és klímájára nézve. Folyóiratunkban van azonkívül még egy másik állandó rovat, hol a természettudomány újabb vívmányairól és haladásáról kisebb közlemények és jelentések találhatók dr. Gáspár Jánostól és Ries Ferencztől. Folyóiratunk minden társ. tagnak jár, azonkívül 31 tudom. társulattal és folyóirattal állunk csereviszonyban, miáltal hazánk és a külföld hasonló irányú társulataival állandó összeköttetésben vagyunk.

A természettudományi ismeretek terjesztésére még két fontos eszköze van a társulatnak. Az egyik a könyvtár, a másik a muzeum. Mindakettőnek állapotáról az átvizsgálásukra kiküldött bizottság jelentéséből fog tudomást szerezhetni a mélyen tisztelt közgyűlés; itt csak azt említem fel, — mint azt a megelőző évekről szóló titkári jelentések is tették, — hogy sem a könyvtár, sem a muzeum fejlesztésére nem tehetünk ugyyszólván semmit, mert a rendelkezésünkre álló hely oly szűk, hogy a már meglevő tárgyakat és könyveket is alig lehet elhelyezni. Némi hely szerzése céljából mulhatatlanul szükséges lesz a könyvtár és a muzeumi tárgyak selejtezése; erre a célra a választmány ki is küldött egy bizottságot, úgy hogy van rá remény, hogy a selejtezés a tavasz folyamán meg fog történni.

Társulatunk vegyvizsgáló állomásának ügye, mely már évek óta vajudik, mintha teljesen megakadt volna. A nagymélt. földmívelésügyi Ministerium elhatározása már több mint egy év óta késik. Czélszerű volna, ha a társulat az ügy érdekében folyamodásban kérné a Ministeriumtól a mielőbbi döntést.

A phytphaenologiai feljegyzéseket az idén is eszközölték társulatunk számára a Tisza-Maros szögének 21 helyén az erdőgazgatóságok közeg i elismerésre méltó buzgósággal és pontossággal.

A tagok száma az idén is emelkedett. A mult évi közgyűléskor a társulatnak 192 rendes tagja volt. Azóta belépett 19 új tag, a régiek közül kilépett 1, töröletett 2, meghalt 5, úgy hogy most van 203. Ennyi tagja a társulatnak a nyolczvanas évek eleje óta még nem volt. A rendes tagok közül meghalt dr. Löwenbach Jakab, dr. Stepper Vilmos, Ternajgo Cézár, Wirra Ferencz és Weny János; meghalt továbbá báró Baich Milós alapító és választmányi tag. A választmány annak idején megfelelő módon kifejezte részvétét e gyászesetek alkalmából; kíváncs az azonban, hogy a mélyen tisztelt közgyűlés a maga jegyzőkönyvében is örökítse meg az elhunyt tagtársak iránti kegyeletét.

A 203 rendes tagon kívül van a társulatnak még 4 tiszteletbeli és 5 alapító tagja, úgy hogy az összes tagok száma 212.

A pénztár állása szintén kedvező, a mennyiben az 1897. évi zárszámadások 756 frt 75 kr. pénztári maradványt és 108 frt követelést mutatnak fel. Erről egyébként a m. t. közgyűlést a számvizsgáló bizottság jelentése fogja részletesebben tájékoztatni.

A társulat anyagi helyzete állandó és tartós javulásban lévén, a társulat a következő két határozatát terjeszti a mélyen tisztelt közgyűlés elé jóváhagyás végett. Először fizetessék vissza a pénztári maradványból az 1887. évi közgyűlési határozattal a báró Baich Milos és a Horváth Boldizsár-féle alapítványokból kölcsönvett 195 frt 96 kr. kölcsön és másodsor utalványoztassék ki a f. év elejétől kezdve a társulati titkárnak ismét a 100 frtnyi évi tiszteletdíj, melynek kifizetése az 1890. év óta a társulat szorult anyagi viszonyai miatt nem volt szükséges. — A tiszteletdíj kiutalványozásával egyidejűleg a 40 frtnyi irodai átalány beszüntetendő volna.

Most pedig, mélyen tisztelt közgyűlés, két sajnálatos esetről kell jelentést tennem. Az egyik az, hogy társulatunk elnöke Deschán Achill 1897. évi szeptember 21-én a választmányhoz intézett levelében sok éven át viselt tiszteréről lemondott „nehogy jelenlegi személyes viszonyai a társulat működésére bénító hatással lehessenek.“ A választmány akkoriban kijelentette, hogy nem tartja magát illetékesnek, hogy a lemondás fölött határozzon, hanem azt a mai közgyűlés elé terjeszti.

Midőn a választmány határozatából az elnök úr lemondását ezennel a mélyen tisztelt közgyűlés tudomására hozom, egyuttal bátorkodom a választmány következő indítványát is előterjeszteni. A választmány indítványozza, hogy a közgyűlés a társ. elnök lemondását fogadja el, jegyzőkönyvében fejezze ki azonban a veszteség fölött érzett mély sajnálatát és örökítse meg a távozó elnök kiváló nagy érdemeit, melyeket fáradhatatlan és meleg ügyszeretettel a társulat anyagi és szellemi ügyének előmozdítása körül oly nagy sikerrel szerzett, hogy míg 1890-ben, midőn a társulat ügyeinek vezetését átvette, a társulat adósságokba volt keverve, évi zárszámadásai hiánnyal záródtak és tagjainak száma 110 és 120 körül ingadozott, most, midőn a társulat ügyeinek vezetésétől visszalép, a társulat összes adóssága ki van fizetve, az évi zárszámadások fölösleggel záródnak és a tagok száma kétszázon fölé emelkedett. Az új elnök választására nézve a választmány felhatalmazást kér arra, hogy alkalmas időben erre a célra külön közgyűlést összehívjon.

Sajnálattal kell továbbá jelentenem, hogy Bach Ferencz, társulatunk régi buzgó tagja és számos éven át alelnöke, Temesvárról végleg elköltöztvén, szintén lemondott alelnöki tiszteréről. A választmány indítványozza, hogy a közgyűlés a távozás fölötti sajnálatának kifejezése mellett a lemondott alelnök érdemeit jegyzőkönyvében megörökítse s erről jegyzőkönyvi kivonattal értesítse. Utódjának választását a választmány már a közgyűlés tárgysorozatába felvette.

Midőn még a helybeli sajtónak társulatunk érdekeinek szives támogatásáért köszönetet mondok, egész röviden és nagy vonásokban beszámoltam a társulat múlt évi munkásságáról. Ha még hozzá vesszük az orvos-gyógyszerész szakosztály működését, — melyről a szakosztály titkára fog beszámolni, akkor megállapíthatjuk, hogy szerény anyagi

viszonyaink között is, társulatunk felhasznált minden módot és eszközt a kitűzött cél elérésére; hogy mily sikerrel, azt ítélje meg minden egyes tagtárs.

Kérem a mélyen tisztelt közgyűlést, szíveskedjék jelentésemet tudomásul venni.

3. Deutsch Andor indítványára a közgyűlés a felolvasott jelentést tudomásul veszi és Ries Ferencz titkárnak buzgó és odaadó munkásságáért jegyzőkönyvi elismerést szavaz.

4. A titkári jelentéssel kapcsolatban a közgyűlés következő határozatokat hozza:

a) Jegyzőkönyvében kifejezi kegyeletét báró Baich Milos, dr. Löwenbach Jakab, dr. Stepper Vilmos, Ternajgo Caesar, Uwira Ferencz és Weny János elhunyt tagtársak iránt;

b) A választmányt utasítja a vegyvizsgáló állomás ügyének megszüntetésére;

c) Elrendeli a 195 frt 96 kr. kölcsön megtérítését a pénztári maradványból;

d) Kiutalványozza ismét az évi 100 frtnyi titkári tiszteletdíjat, megszüntetve a 40 frtnyi irodai átalányt;

e) Sajnálatainak kifejezése mellett elfogadja Deschán Achill elnök és Bach Ferencz alelnök lemondását és a társulat körül szerzett érdemeiket jegyzőkönyvébe iktatja;

f) Utasítja a választmányt, hogy az új elnök választására alkalmas időben külön közgyűlést összehívjon.

5. Dr. Neubauer Henrik szakosztályi titkár felolvassa következő jelentését az orvos-gyógyszerészi szakosztály évi működéséről az elmúlt évben:

Tek. közgyűlés!

A Délm. Természett. Társulat orvos-gyógyszerészi szakosztálya a lefolyt évben irodalmi tevékenység s a szakosztály magasztos s ideális céljai iránti érdeklődés tekintetében nem fejtette ki ama ügybuzgalmat, a mely szakosztályunkat évek hosszú során át úgy a tudomány kultiválása valamint az ebből merített hasznos tanúságok gyakorlati érvényesítése tekintetében oly dicséretesen sorozta az országban működő hasonló legjelesebb társulatok mellé. Az 1897. év, a mely köz- s mezőgazdasági szempontból hazánk történetében gyászkerettel lesz bevonva, szakosztályunk működésében is a visszaesés s hanyatlás jelzője gyanánt figurál. E szomorú jelenség annyiaval sajnálatraméltóbb, mivel a szakosztály tagjai egyenként csekély kivétellel tudományos képzettség, universalis műveltség, az orvosi tudomány iránti odaadó szeretet, lankadatlan szorgalom s

kitartás tekintetében oly kapitalist képviselnek, a melyhez hasonló ily tekintélyes számban hazánk bármely vidéki városában hiába keresnénk.

Ennyi kitűnő erőnek egy célra való törekvésétől a sikerteljes eredmény szinte elválaszthatlan, holott az 1897. évet szakosztályi munkáságunk szempontjából meddőnek és sivárnak kell deklarálnom. E komor jelenség oka nem a tudomány iránti lelkesedés csökkenésében keresendő, mert a mint már jelezni bátorkodtam, orvosi karunk szakadatlanul a legéberebb figyelemmel kíséri a tudomány haladását és szilárdan áll hivatása magaslatán, hanem keresendő igenis ama külső okokban, a melyek a mostoha viszonyok s körülményekből kifolyólag ólomsúlyként nehezdedtek az orvosok egzisztenciájára, nem hagyva érintetlenül az orvosi kar szellemi életét sem.

Eme külső okokból származó tényezők káros hatásának ellensúlyozására a magas kormány az orvosi kamarák intézményét kívánta létesíteni s ama vita, a mely szakosztályunk kebelében az orvosi kamarák létesítése vagy elejtésének kérdése körül felhangzott, fénypontját képezi tavalyi működésének.

Az egész vitát úgy a kamararendszer hívei, valamint ellenzői részéről tömör érvelés, magasra szárnyaló pathos, nemes felhevülés s az orvosi pálya s orvosi tudomány iránti lángoló lelkesedés jellemezte, s noha szakosztályunk túlnyomó többsége az orvosi kamarák felállítása mellett nyilatkozott, az ország többi orvosi testületével szemben mégis kisebbségben maradtunk, a melynek folyományakép az orvosi kamarák felállításának eszméje a legilletékesebb hely részéről elejtetett, a status quo s ezzel együtt a régi bajok megmaradtak. Mindennek daczára biznunk kell a jövőben. Eppur si muove. A leányzó nem halt meg, csak alszik.

Szakosztályunk kebelében a múlt évben mindössze két felolvasás illetve előadás tartatott. Az egyiket dr. Kemény Gyula tartotta érdekesen s feszült figyelem között „A hivatalos orvos viszonya a magánorvosokhoz” czímen; a másodikat dr. Neubauer tartotta „Emlékbeszéd dr. Stepper Vilmos temesvár-józsefvárosi ker. orvos felett”.

Ezen alkalmából lehetetlen ama érzékeny veszteségről meg nem emlékeznem, a mely társulatunkat illetve az orvos-gyógyszerészi szakosztályt két jeles tagjának u. m. dr. Stepper Vilmos és dr. Löwenbach Jakab temesvár-kerületi orvosok elhunytával ért. Mindkettő jeles orvos volt, a szó nemesebb értelmében. Mindkettőt életökben feltétlen bizalom, haláluk alkalmával pedig osztatlan részvét vette körül. Dr. Stepper irányában szakosztályunk már leróta kegyeletének adóját, dr. Löwenbach érdemei pedig még csak ezentúl várnak kellő méltatásra. Hinni akarom, hogy szakosztályunk ezen irányban is minél előbb meg fogja tenni kötelességét, mert az orvos, társadalmunk eme legzaklatottabb s legmostohább

bánásmódban részesülő tagja, annyit mindenesetre megérdemel, hogy legalább sírjára tegyék le a hála s elismerés koszoruját.

6. Dr. Weisz Fedor indítványára a közgyűlés tudomásul veszi a jelentést és dr. Neubauer Henrik szakosztályi titkárnak buzgó működéseért jegyzőkönyvi elismerést szavaz.

7. A könyvtár és muzeum átvizsgálására kiküldött bizottság a következő jelentést terjeszti be:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

A délmagyarországi természettudományi társulatnak f. évi márczius hó 3-án kelt 10. sz. a. átirata és megbízása folytán a délmagyarországi természettudományi társulat könyvtárát és muzeumát megvizsgáltuk. Vizsgálatunk eredményéről van szerencsénk a következőket jelenteni.

1. A mult évi közgyűlés óta a könyvtár 99 művel gyarapodott; akkor volt a könyvtárban 1241, jelenleg van 1340 mű. A gyarapodás leginkább csereviszony útján történik, ez évben azonban a földmívelésügyi ministerium is tetemesen hozzájárult könyvtárunk gyarapításához, a mennyiben egyszerre 41 művet küldött könyvtárunknak s kiadványainak küldését könyvtárunk részére megígérte.

2. Az ásványtani gyűjtemény kb. 200 drbbal gyarapodott. E 200 drb ásványt és kőzetet tek. Elter János úr a társulatnak ajándékozta, a miért e helyen is fogadja a nemes szívű adományozó a társulat mély köszönetét. Ezen gyűjtemény nincs még muzeumunkban elhelyezve, hanem szakszerű rendezés alatt van tek. Themak Ede tanár urnál.

Különben a muzeum és a könyvtár teljesen rendben van, a mi csakis a custos úr odaadó ügybuzgóságának köszönhető, a miért a kiküldött vizsgáló bizottság indítványozza, hogy neki a közgyűlés jegyzőkönyvi elismerést és köszönetet szavazzon.

Kelt Temesvárt, 1898. évi márczius hó 21.

Véber Antal.

Dr. Tauffer Jenő.

8. A közgyűlés a jelentést tudomásul veszi és Ries Ferencz titkárnak a könyvtár és muzeum ügybuzgó kezeléséért jegyzőkönyvi köszönetet szavaz.

9. Jeszenszky János felovassa a pénztárvizsgáló bizottság következő jelentését:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

A „Délmagyarországi természettudományi társulat“ pénztárnoka által a társulat 1897. évi bevételeiről és kiadásairól szerkesztett napló-számadást átvizsgálván, azt:

1371 frt 62 kr. bevétellel,
 614 frt 84 kr. kiadással és

756 frt 75 kr. fenmaradványnyal helyesnek, a kiadási tételeket kellőleg okmányolva találtuk.

A 756 frt 75 kr. fenmaradvány a Temesvári első takarékpénztárban gyümölcsözőleg elhelyezve van és pedig:

a	64700	számú	betétkönyvben	. . . . .	2	frt	02	kr.
az	56672	"	"	. . . . .	2	"	02	"
a	85806	"	"	. . . . .	100	"	—	"
a	85675	"	"	. . . . .	100	"	—	"
a	78167	"	"	. . . . .	100	"	—	"
a	92661	"	"	. . . . .	20	"	65	"
a	92660	"	"	. . . . .	432	"	06	"
					vagyis összesen 756 frt 75 kr.			

Minthogy így a napló számadást rendben találtuk, főtisztelendő Sarang József tanár úr, társulati pénztárnoknak a felmentvény megadását javasoljuk.

Egyben van szerencsénk azt is javaslatba hozni, hogy miután a Horváth Boldizsár-féle 100 frtos és a Baich Milos-féle 100 forintos alapítványokból már évekkel ezelőtt egyenként 97 frt 98 kr. a társulat céljaira felhasználtatott, a szóban forgó alapítványoktól elvont egyenként 97 frt 98 kr.-nak a tartalékalap czimén kezelt részletből való visszatérítése és illetőleg az alapítványoknak eredeti 100 frtos és 100 frtos összegekre leendő kiegészítése iránt intézkedni méltóztassék.

Kiváló tisztelettel

Temesvár, 1898 évi márczius 22-én.

a számadási vizsgáló bizottság:

Jeszenszky János

Parzer Ferencz

10. A közgyűlés a jelentést tudomásul veszi és Sarang József pénztárosnak a felmentvény megadása mellett jegyzőkönyvi köszönetet mond.

11. Titkár bemutatja az 1898. évre vonatkozó következő költségvetést:

a) Bevételek:

1.	Tagdíjak fejében	. . . . .	812	frt	—	kr.
2.	Tagdíj hátralékok fejében	. . . . .	108	"	—	"
3.	Oklevéldíjak fejében	. . . . .	15	"	—	"
4.	Adományok fejében	. . . . .	70	"	—	"
5.	Fenmaradvány az 1897. évről	. . . . .	756	"	75	"

A bevételek összege 1761 frt 75 kr.

b) Kiadások:

1. Nyomdaköltség	300	frt	—	kr.
2. Írói tiszteletdíj	150	"	—	"
3. Titkári tiszteletdíj	100	"	—	"
4. Irodaiáltalány az orvosszakosztálynak	20	"	—	"
5. A szolga évi díja	60	"	—	"
6. Muzeumi tárgyak biztosítása	4	"	50	"
7. Muzeumi tárgyak fentartása	6	"	—	"
8. Orvosi Archivum és term. tud. könyv- kiadó vállalat	16	"	—	"
9. Kisebb kiadások	20	"	—	"

A kiadások összege 676 frt 50 kr.

Fenmaradvány az 1898. év végén 1085 frt 25 kr.

12. A közgyűlés a költségvetést változtatás nélkül elfogadja.

13. Elnök felhívja a közgyűlést, hogy Bach Ferencz helyébe új alelnököt válasszon. Loó Imre utalva azokra a kiváló nagy érdemekre, melyeket Véber Antal, kath. főgymnasiumi igazgató, társulatunknak egyik legrégibb és legelkeszebb tagja és hosszú éveken át buzgó titkára, a társulat felvirágoztatása körül szerzett, őt ajánlja az alelnöki tisztre. Elnök általános éljenzes között Véber Antalt egyhangulag megválasztott alelnöknek kijelenti.

14. A választmányba a közgyűlés a folyó év tartamára a következő tagokat választja: a) helybeliek: dr. Bécsi Gedeon, dr. Bider Vilmos, dr. Frank János, dr. Gáspár János, Gerger Ede, Jahner Rezső, Jeszenszky Béla, Jeszenszky János, Kisfaludy Zsigmond, dr. Lichtscheindl Géza, Menczer Rezső, dr. Niámessny Gyula, Parzer Ferencz, Szokán Sándor, dr. Sternfeld Izsó, Sternthal Salamon, dr. Szigeti Henrik, dr. Tauffer Jenő, Themak Ede, dr. Weisz Fedor; b) vidékiek: Bach Ferencz, dr. Blaschuty Sándor, Braumüller Emil, Deutsch Andor, Görgey Gyula, dr. Knopf Ármin, dr. Kuhn Lajos, Loó Imre, dr. Pollák Ede, Vozáry János.

15. Rendes tagokul megválasztja a közgyűlés a társ. titkár ajánlatára Neuhausz Ernőt, a „Délvidéki Sport“ szerkesztőjét és Protovin Gézát, a keresk. és iparkamara segédtitkárát.

16. Dr. Szigeti Henrik felolvasást tart a hysterikusok kettős öntudatáról. A rendkívül érdekes felolvasásért, mely mindvégig lekötötte a jelenlevők figyelmét, a közgyűlés köszönetet mond a felolvasónak, egyúttal elhatározza a felolvasás kinyomatását a társulati folyóiratban.

17. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. évi márczius 27-én.

Dr. Breuer Ármin
alelnök.

Ries Ferencz
társ. titkár.

Hitelesítjük:

Jeszenszky János

Dr. Szigeti Henrik.

Tagdíjat fizettek:

(1898. márczius 26. — június 10-ig).

4 írtot az 1897. évre: dr. Tänzer Ernő, Wolfner Miklós.

2 írtot az 1897. év második felére: Berecz Ede, Deschán Achill, dr. Dobrov Ede, Geiger József, Mészáros Jenő, dr. Michael Károly.

4 írtot az 1898. évre: Délmagyarországi tanítóegylet temesvári fiókköre, Eisenstädter Richárd, dr. Fáy Ignác, dr. Hebenstreit Ignác, Horváth Antal, dr. Horváth Jenő, Jahner K. M., Jeszenszky Béla, Kecskeméti Sándor, Kovács Mór, dr. Lauffer Sándor, Lévy Sándor, Löwinger Jakab, dr. Mály Antal, May Adolf, Ries Ferenc, dr. Róna Ignác, Schwartz Károly, Schwimmer Miksa, Sternthal Salamon, Szkokán Sándor, Szabó László, Temesvári áll. felsőbb leányiskola, Weisz Lajos, Weisz Zsigmond.

2 írtot az 1898. év első felére: Albert Tivadar, dr. Áldor Gyula, dr. Bán Károly, Bantler Ödön, dr. Bécsi Gedeon, Becker József, dr. Benedek Albert, Berecz Ede, Bertin Pál, dr. Bleyer Izsó, dr. Böhm Mihály, dr. Bider Vilmos, Brand József, dr. Breuer Ármin, dr. Engels János, dr. Fischhoff Ignác, dr. Frank János, dr. Freund Márk, dr. Gáspár János, Geiger József, Gerger Ede, Hain Albert, Haupt Mihály, Hegyi Károly, Hirsich Ignác, Jahner Rezső, Jeszenszky János, dr. Káldi Dezső, dr. Karakasevics Miklós, dr. Kemény Gyula, Kisfaludy Kálmán, Kisfaludy Zsigmond, Králik Lajos, Krausz Adolf, Kray József, Kunz Károly, dr. Láng István, dr. Lichtscheinl Géza, Mágori Mihály, Menczer Rezső, Mészáros Jenő, Mühle Vilmos, Müller Károly, dr. Neubauer Henrik, dr. Niámessny Gyula, Pálosi Dénes, Plausich Mátyás, dr. Pollák Bernát, dr. Pollák Sándor, Saly Sándor, Sarang József, Sebesztha Károly, dr. Singruen Henrik, Steiner Ferenc, dr. Steiner Károly, dr. Sternfeld Izsó, dr. Szana Sándor, dr. Szigethi Henrik, dr. Szmolay Vilmos, Szuló Ernő, dr. Tänzer Ernő, Themák Ede, Török Sándor, Tóth Béla, Uhrmann Henrik, Várnay Ernő, Vasvári Antal, Véber Antal, dr. Vértés Adolf, dr. Weil Adolf, Weinrich Ernő, dr. Weisz Bernát, dr. Weisz Feodor, Weisz Lipót, Weisz Sándor, dr. Zanker Samu, dr. Zwirn Albert.

1 írtot az 1898. év második negyedére: Dr. Schlesinger Samu.

Temesvár, 1893. június 10-én.

Sarang József
társulati pénztáros.

Természettudományi Füzetek.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

* * *

Szerkesztik

Ries Ferencz és Dr. Neubauer Henrik

I. titkár.

II. titkár.

Tartalom:

Erzsébet királyné. 73. l. — Orvosi tudomány és kurzuslás, tekintettel az ugynevezett természetes gyógyítómódra. Irta dr. Buró Péter. 74. l. — A növényvilág őriása. Irta Hanusz István. 82. l. — A központi m. kir. meteorologiai intézet temesvár-gyárvárosi meteorologiai és zivatarmegfigyelő állomásának időjárás-jelentései. Közli Berecz Ede tanár, az állomás vezetője. 96. l. — Kisebb közlemények. 103. l. — Társulati ügyek. 110. l.

TEMESVÁR.

Nyomatott Uhrmann Henrik könyvnyomdájában.

1898.

Társulati mondani valók.

A társulat tagjai a Természettudományi füzeteket az évdíj fejében kapják.

E füzetekben azon értekezések és előadások jelennek meg, melyek a Délm. Term. Tud. társulat természettudományi és orvos-gyógyszerészi szakosztályainak szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadatoknak, valamint apróbb közlemények a tudományok újabb vívmányairól.

Írói tiszteletdíj ivenként 16 frt, esetleges mellékletek, ábrák azonban az író költségén állíthattnak elő.

A társulat czélja a természettudományok minden ágainak művelése és terjesztése általában, s Délmagyarország természeti viszonyainak kutatása különösen. (3. §.)

Társulati tag minden művelt és műveltségre törekvő egyén lehet.

A tagok a) alapítók, b) rendesek és c) tiszteletiek.

a) Alapítók azok, kik a társulat pénztárába egyszer s mindenkorra 100 frtot fizetnek, ezek az évi rendes díj alól felmentetnek.

b) Rendes tagok azok, kik a rendes évi díj fizetésére magukat három évre kötelezik.

c) Tiszteleti tagok lehetnek belföldi vagy külföldi tudósok, kik a természettudományok terén különösen kitűnnek, a társulat működését támogatják és érdekeit előmozdítják. (6. §.)

A rendes tagot a felvétel három évi tagságra kötelezi; ki három év leteltével kilépését írásilag be nem jelenti, további három évi kötelezettséget vállal magára. A tiszteleti tagok a választmány ajánlatára s közgyűlés által választatnak meg. (7. §.)

A tagok a társulattól oklevelet nyernek, melynek alapján magukat ezen társulat tagjainak nevezhetik. Joguk van a gyűlésekben részt venni; a közgyűléseken szavazni; új tagokat ajánlani; javaslatokkal fellépni; előadásokat tartani; végre a gyűlésekre vendégeket hozni. A tagok használhatják a társulat könyvtárát és az általa kiadandó munkákból egy-egy példányt kapnak. (8. §.)

A rendes tag a társulat pénztárába évenként 4 frtot fizet, ezenkívül az oklevélért egyszer- s mindenkorra 1 frtot.

A tagsági díjak 2 frtjával félevenként előre fizetendők. A helybeli tagoktól a társulati szolga nyugtatvány mellett szedi be. A vidéki tagok fizetéseiket posta útján teljesítik. Ha valamely vidéki tag kötelezettségének eleget nem tesz, akkor a társulat — 30 napi határidő elteltével — az illető összeget postai utánvétel útján szerzi meg.

A takdíjhátralékot a társulat törvény útján hajthatja be. (9. §.)

A tagok szives figyelmébe ajánljuk az 1885. évben létesült **társulati mikroszkopiai és vegyvizsgáló állomást, melynek mikroszkopiai vizsgálatait Gerges Ede, vegyvizsgálati munkáit Dr. Gáspár János főreálisk. tanár végezték.**

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XXII. ÉVFOLYAM.

1898.

III. FÜZET.

Erzsébet királyné.

1898. szeptember hó 10-ike gyászos nap Magyarország újabb történelmében. Egy hazátlan gyilkosnak átkos törzsürása ezen a napon tette árvává szegény hazánkat. Ezen a napon ölték meg Genfben Magyarország patronáját, Erzsébet királynét, kinél szeretettebb királyné még nem volt. Angyali szivjósága, magyar hazánk iránti szeretete, a sok, sok csapás, mely gyöngé, szerető szivét érte: mindez rajongás, imádás tárgyává tette őt minden igaz magyar előtt. Ez az imádás imponáló módon nyert kifejezést a haláleset hihetetlen hírére. Egész Magyarország könybe lábadt és zokogva kísérte sirba a drága halottat. Gazdag és szegény egyaránt sietett adományaival hozzájárulni a nagy halotthoz méltó emlékszobor költségeihez, mely szobor hadd hirdesse még késő évszázadok multán is, hogy a kit a magyar szeret, meg van az szeretve.

Igaz, őszinte és mély gyászának a Délmagyarországi Természettudományi Társulat is adott kifejezést október 2-án tartott választmányi ülésében. A természet és a természettudományok kedvelőiből és művelőiből alakult társaság nem hiányozhatott, midőn azt kellett elsratni, kinek élete utolsó éveiben egyedüli — mérhetetlen nagy fájdalomra enyhítő irt adó — öröme volt, az élet zajától visszavonultan, a természet magasztos szépségeiben gyönyörködni.

Áldott emlékének legyen szentelve füzetünknek ezen lapja is. Mielőtt hivatásbeli kötelességeink teljesítését folytatnók, eleget teszünk szivünk parancsolta kötelességünknek és könyveinket letörölve, kérjük a Mindenbatót, hogy a ki itt a földön annyit szenvedett, adja meg Neki az örök békességet!

Orvosi tudomány és kuruzslás

tekintettel az ugynevezett természetes gyógyítómódra.

Irta dr. **Buró Péter.**

Több év óta, eredetileg Németország- és Ausztriából származva, Délmagyarország némely részében is mozgalom indult meg, mely az ugynevezett természetes gyógyítómód mellett szóval, írással és tettel kardoskodva már számos követőre tett szert. E körülmény, valamint az eljárásnak a közegészségre való kifejezett vonatkozásai és kölcsönhatásai az egészségügyi tisztviselőt feljogosítják, sőt talán egyenesen kötelezik, miszerint a tárggyal legalább a közegészségügy szempontjából foglalkozzék, az e részben uralkodó fogalmakat tárgyas módon fejtegetse és a lehetőséghez képest tisztázza.

Az élénk érdeklődés, melylyel a „természetes gyógyító eljárás“ közönsége az egészség és betegség kérdéseit kíséri, valamint maga az orvosi tudomány népszerűsítése bizonyára örömdetes jelenség, amennyiben általa főleg a hygienis életmód szélesebb néprétegekbe vitetik és az orvosok meg hatóságok ez iránti törekvése támogatattik. Sőt mulhatlanul szükséges, hogy a közönség saját javát érintő kérdések iránt az eddiginél jobban legyen felvilágosítva s az egészségügy igyekezete csak ily közreműködés mellett lehet sikeres. E részben még sok teendő van, mert a félműveltség, a balhit és az előítélet bizonyára sehol sem oly elterjedtek, oly mélyen gyökeredzők, oly nehezen kiirthatók s egyszersmind oly károsak, mint az orvostudomány terén. A természettudományi gondolkodás, melynél mindig az ok és okozat közti összefüggésről van szó, oly kevésbé van kifejlődve, hogy máskülönben nagyműveltségű egyének is, habár orvosi téren egészen tájékozatlanok, nem restelnek nehéz gyógyítástani, sőt diagnosticai kérdésekben apodicticus módon ítélni, anélkül hogy csak tudatára ébrednének annak, hátha ítéletük látszaton vagy téves következtetésen alapszik és az ész bírálata előtt talán helyt nem állhat. Amennyiben tehát a természettudományi gondolkozásmódon való nevelésről és annak észszerű vagyis természetes életmódra való értékesítéséről van szó, a kérdésben levő eljárást már magában véve dicséretes, az orvosok előtt is felette kívánatos törekvésnek kell mondani.

Azonban az orvosi tudomány népszerűsítése még nem egyértelmű e tudományval magával, azaz ha óhajtandó is, hogy ennek eredményei a nemorvosi közönséggel közöltessenek s utóbbi orvosi gondolkozásra ösztönöztessék, úgy az orvostan mégis külön szaktanulmány marad, mely egy egész ember élet hivatásszerű odaadását igényli. Ezenkívül oly nagy gyakorlati fontosságú és jelentőségű, hogy annak gyakorlását, még pedig úgy a beteggyógyítást valamint az egészségügyet, az orvosok és egészségügyi tisztviselőknek kell fentartani, kik az ide vonatkozó intézkedések értelmi szerzői gyanánt tekintendők. Tényleg hazai államtörvényeink szerint is az orvosi gyakorlat nem képez szabad ipart, tehát senki másnak mint orvosnak megengedve nincs és épen így törvényes kötelessége az egészségügyi hatóságnak arra ügyelni, miszerint a gyógyítást csakis az erre jogosítottak gyakorolják.

Az utóbbi kikötést ugyan némely emberek kárhoztatják, azok t. i., kik a kuruzslás fogalmát ismerni vagy legalább önmagukra alkalmaztatni nem akarják. Főleg ők azok, kik az orvosokat oly szemrehányással is illetik, hogy az iskolai orvostan tételei által elfogulva a „természetes orvostant“ méltányolni nem képesek. Ez némely tekintetben jogos lehet, de nem alkalmazható valamennyi orvosra és semmikép az orvosi tudományra magára, valamint hogy egyáltalában helytelen az iskolai orvostant ellentétbe hozni bizonyos gyógyító módszerekkel, mert hiszen különböző gyógyító eljárások daczára csak egyetlen orvosi tudomány lehetséges és ennek, melynek képviselői gyanánt természetesen az iskolázott orvosok tekintendők, szükségkép valamenyi bármilynemű s bárkitől származó gyógyító eljárást elfogulatlan módon kell megítélnie, a tudomány fogalmához tartozván az igazságnak melléktekintet nélküli kutatása.

Tényleg úgy áll a dolog, hogy a gyógyítástan már a legrégibb idő óta előszeretettel chemiai szereket használt a betegségek gyógyítására; mit azelőtt oly kevésbé természetellenesnek tartottak, hogy medicina, medicamentum, orvosság alatt, mely elnevezések medicin- és orvostól származnak, ma éppen úgy mint akkor a chemiai kategóriába tartozó orvosszereket értjük. Eredetileg leginkább a növényeket használták orvosi czélokra, minek megfelelőleg az orvosszertant még most is a görög után pharma-

kológiának nevezzük, de a természet másik két országából is mindazon szerves és szervetlen anyagokkal éltek, melyeknek gyógyító hatást okkal vagy ok nélkül tulajdonítottak. Minthogy a chemia csak századunkban tanította a hatásos alkotó részeknek a nyersanyagokból előállítását, ennél fogva az utóbbiakat mint olyanokat alkalmazták és a legtarkább vegyületekben hosszú és bonyadalmas rendelvevények szerint készítették. A chemia haladása folytán az orvosságok és rendelvevények mindinkább vesztettek terjedelmükből, az adagolási mód észszerűbb, a hatóanyagok adagolása szabatosabb lett. Karöltve az orvostan többi segédtudományával a chemia annál nagyobb tekintélyre vergődött, minthogy kiderült, hogy a károkozók gyanánt felismert gombák sokszor szintén chemiai módon hatnak s másrészt chemiai szerekek befolyásolhatók.

A méregtan haladása azonban mindinkább annak ismeretéhez vezetett, hogy gyógyító célra alkalmazott szerek is némely körülmények közt károsan hathatnak vagyis méreggá válhatnak. E veszély ugyan a szer kellő adagolása és helyes javallata mellett nem esik meg egykönnyen és leginkább csak visszaélések s tévedéseknél fordul elő, melyek ritkán az orvos részén vannak, mindazonáltal hasonló esetek elkerülésére a legnagyobb óvatosság szükséges chemiai szerek alkalmazásakor.

Az utóbbihoz hasonló elmélkedések, habár nem is egészen czéltudatos módon, lassankint arra vezettek, hogy a chemia mint anyag tudományának elhanyagolásával, mindinkább a physika mint erő tanához fordultak és a természettani erők részben már ősidőktől fogva ismert hatásait a betegre kezdték tanulmányozni. Erőmfű, hő, fény, villamosság és mágnesség az orvostan szolgáltatába szegődve, ilykép az úgynevezett természetes gyógyító módhoz jutottak.

Az elnevezés nincs egész szerencsésen megválasztva, nemcsak mivel minden gyógyító mód, még az orvosságokkal gyógyító is, természettörvényeken alapszik, hanem mivel például a nemkészített szerek ép ily természetesek oly értelemben, hogy mesterséges készítés nélkül alkalmaztathatnak, másrészt pedig p. o. a gymnastikát, vagy massaget, vagy villámosságot csak nem fogja senki természetesnek a mesterségeshez valló ellentétben mondani. Helyesebb tehát természettani gyógyító módról

szólni, mert lényege épen a természettani erők használatában áll, ellentétben a chemiaiakhoz.

Tudvalevőleg minden természeti tűnemény az anyaghoz fűződik és nem egyéb, mint észrevehető kifejezése az anyagban rejlő észrevehetetlen erőknek, melyek a tűnemények okai. Ha már most a chemia azt tanítja, hogy az anyag változásakor egyetlen parány sem veszhet el vagy semmisülhet meg és épenígy a semmiből nem teremtetetik, úgy a természetan ugyanezt bizonyítja az erőre nézve: változtathatja alakját, felléphet mint erőművi mozgás, hő, fény, villamosság, delezesség vagy chemiai rokonság, melyek mindegyike a másikba átvitethetik, de mindezek összege a mindenségben változhatlan, azaz csak egyetlen természeti erő létezik.

E fejtegetésből következik, hogy chemiai és physikai erő csak egy és ugyanazon őserőnek különböző alakjai, mivel mind egyikük a másikba átmehet és tényleg folytonosan átmegy. Physikai és chemiai erő épen úgy csak egyik alakja az egységes természet erőnek, mint az erőművi mozgás, a hő, a fény vagy a villamdelezesség, hol tulajdonkép csak a parányok időegységben való rezgésének száma a fő, úgy hogy a legkisebb rezgési számmal a hő legmagasabbal a chemiai rezgések birnak s kettőjük között a fényrezgések állnak, melyek ismét a villamosokkal annyira egyeznek, hogy ebből a fény és villamosság közeli rokonságára kell következtetni.

A szerves lények élete a naptól ered, mely ennél fogva az összes életnek kutforrása. Embernek, állatnak és növénynek a nap fényére és melegére nemcsak egyéni életük fenntartására van szükségük, hanem életük egyenesen tőle származik és úgy viszonylik hozzá, mint okozat az okhoz. Az élet anyagcserében nyilvánul, vagyis azon képességben, miszerint a környezet anyagai felvétetnek, áthosonittatnak és ujra kiválasztatnak. Az állatok és növények anyagcseréje ugyan különféle, amennyiben az állatoknál a növényektől felvett szerves anyagok élenyítése, a növényeknél ellenben a szervetlenek szinitése megy végbe, miáltal növények és állatok között az anyag örökös körforgása és váltakozása támad, de mindenkor chemiai folyamatok azok, melyek egyrészt a nap eleven erejét a növények feszítő erejére, másfelől ezt az állatok eleven erejére változtatják.

Emellett a növények élenyt választanak ki, melyet az állatok szénsavvá égetnek el.

Ha tehát az élet lényege anyagcserében áll, akkor egészség és betegség is lényegre nézve ugyanannak állapotai és változásai lesznek. Chemiai folyamatok képezik életünk, egészségünk és betegségünk alapját.

Az egészség sokféle módon, úgy physikai mint chemiai erők behatása folytán zavartathatik meg s általuk betegség keletkezhetik, ha az egyén arra fogékony.

Fejlődéstani szempontból tekintve a betegség csak egyike a létért való küzdelem sokféle nyilvánulásainak; ábrázolja bár kétféle lény küzdelmét — miként a fertőző bajoknál a gombákét az ember ellen — vagy az ember küzdelmét más befolyások ellen, ugyanazon fejlődési törvényeknek van alávetve mint az egész szerves természet, melyre nézve az egyének és fajok alkalmazkodása és kiválásának Darwin-féle törvénye általánosan érvényes. Az orvosi működés tehát lényeges eszközt képez az ember fentartására a létért való küzdelemben.

Azonban az egyén és faj fentartásának érdeke között sajátságos paradox ellentét áll fenn, amennyiben a faj fentartására előnyös némely dolog az egyénre vagy azok kisebb számára nézve ártalmas. Így például maga az egyénnek továbbélése a megvolt szaporodás és fajzatápolás után hátrányos a faj fentartására és így annak elhalása szükséges a faj érdekében. Épen így a faj fennállásának érdeke megkívánja, hogy gyengés, beteges vagyis a fajra nézve kisebb értékű egyének szaporodásra ne jussanak.

Ha az orvosi ténykedést e magasabb szempontból tekintjük, oly következtetésre jutunk, hogy előtte a természet némely korlátokat emelt, mert egyfelől nemcsak az emberre, hanem az élő kórnemzőkre is előtte és utána áll a változott körülményekhez való alkalmazkodás törvénye, másfelől az orvosi és hygienai művészet tehetetlen akkor, midőn a kiválás törvénye szerint a kisebb értékű egyéneknek a létért való küzdelemben tönkre kell menniök. A legtágabb értelmű orvostan, mely a betegségeknek úgy megelőzését, mint gyógyítását foglalja magában, e szerint oda céloz, hogy az emberi faj tagjainak életfeltételeit oly kedvezőkké alakítsa, miszerint a létért való küzdelmet a legelő-

nyűsebb viszonyok közt folytatni képesek legyenek. Ezt a megelőző orvostan tekintetében elérhetjük 1) a kórnemzők távoltartása vagy az által, hogy életfeltételeiket lehetőleg kedvezőtlenekké tesszük, az ellenséget lehetőség szerint megsemmisítjük, 2) az egyének természetes ellenálló képességének fokozása vagy az által, hogy saját megóvandó fajunk életfeltételeit oly kedvezőkké tesszük, miszerint a létért való munka lehetőleg csekély legyen. Az orvostannak már meglevő betegségek gyógyításával foglalkozó irányára nézve e fejtegetésből következik, hogy a betegséget befolyásolni lehet 1) ha annak okát, például a gombákat, fejlődésükben hátráltatjuk vagy megsemmisítjük, 2) ha a létért való munkát csökkentve egyidejűleg a belső munkához szükséges erőket szaporítjuk, a testbe táplálás útján feszítő erőket viszünk. A mennyiben már most a gyógyítástan célja az, hogy a kórokok ellen küzdjön, nevezzük oki gyógyítástannak, melyek eszménye a különleges eljárás: oly szerek alkalmazása, melynek a testbe bekeblezve, a betegséget megszüntetik. Ily különleges szerek a chinin, eucalyptus stb. a váltóláznak, a higany és jód a bujakórnak, a salicyl- és benzoésav a heveny izületi csuznak stb. A különleges szerek sajátosságos neme némely kórnemzők életfeltételeinek tudományos kutatása útján keletkezett, a mennyiben egyrészt egyenesen a gombák testéből, másrészt immunissá tett emlősök vérsavójából oly anyagokat nyertek, melyek a testet a hasadó gombák behatolása ellen védik vagy, ha azok már behatoltak, őket megsemmisítik, illetve mérgüket hatástalanná teszik. Ily anyagok: a tehénhimlőnyirk a himlő-ellenes védőoltásra, a veszettség elleni védőoltás, a diphtheria elleni gyógyító oltás anyaga stb.

Ha bármely okból a kórnemző ellen közvetlenül nem járhatunk el, a tüneti kezeléssel élünk, hogy egyes jelenségek ellen küzdjünk, de csak akkor, midőn azok a megbetegültre nézve ártalmasak vagy épen vészhozók.

Vannak azonban kétségtelenül betegségek, melyek magukra hagyva, csupán külső ártalmak kerülése mellett minden mestersegés nélkül gyógyulnak. Ez az ugynevezett várákókozó kezelés, a melyre tulajdonkép a természetes gyógyító mód elnevezését lehetne alkalmazni. Ily esetekben szükség nélkül a latin konyhát elővenni bizonyára képtelenség volna nemcsak

az orvos, hanem némely betegek részéről is, kik az előbbtől még most is valamely mixtura rendelését követelik *conditio sine qua non* gyanánt.

Itt egy különös jelentőségű mozzanatot kell kiemelni t. i. annak szükségét, hogy az összes test, vagy egyes szervek kezdődő munkaképtelensége orvosi diagnosis útján idejekorán felismertessék. Gyógyító befolyás gyakorlására mindenekelőtt szükséges, hogy a jelenségek összefüggése felől helyes képzeteket alkossunk, midőn aztán annak ismeretéhez jutunk, hogy nem szabad a betegségeket mintegy személyeknek képzelni, kiknek szer vagy gyógyító eljárás felel meg, mint például a tűznek a víz. Valamely gyógyító módnak bizonyos személyesített betegségek elleni schematum alkalmazásában áll módszere és rejlik egyszerűsmind oka a kuruzslásnak, mert hisz némi értelemben az orvosoktól üzött kuruzslás is létezik. Képviselőit valamely szervterület szak-orvosaitól való megkülönböztetésül egy kezelési módszer szak-orvosainak lehetne nevezni; ennek szabályai állítólag csak az eljárásba beavatottak előtt ismeretesek, de valójában csak külsőségek alkalmasak arra, hogy a jelszavakhoz és képletekhez tapadó szellemnek alapot kölcsönözzenek.

A szellem területén mindenütt uralkodik a változatosság és ellentét törvénye, az emberi agynak szüksége ujj benyomásokra, ha az eddigiekkel szemben eltompult. Ezen alapszik minden testi és szellemi divat, melyek egymást szabályosan felváltják. Így az orvostan történelme is tanítja, hogy minden kezelési módszer után ellenkező elvekből kiinduló következett, mely fanatikus híveitől ugyanoly buzgósággal védetett, mint az előbbi az övéitől, azonban csakhamar másik által váltott fel, úgy hogy joggal kérhetjük, miért hagynak el gyógyító módszereket, melyek állítólag oly biztos szereket nyújtottak, sőt csálhatlannak dicsőítették. Hát azért, mert a kezelési módok nem tudományosan megtámadhatlan elvek alkalmazásából erednek, hanem csak némely tudományosjelszavak kifejezései, melyeket a nem kutató tömeg felfog és népszerűsít.

Az említett törvény hatásának tehát tulajdonítható — amennyiben nem csupán üzleti reklámról van szó, miként igen sokszor megállapítható — hogy manapság orvosoktól is vallott oly orvosi irány létezik, mely a chémiától a betegkeze-

lésben minden gyógyító hatást s alkalmaztatásra minden jogosultságot megtagad és fanatikus módon állítja, miszerint csak physikai erőknék gyógyító célra való alkalmaztatása jogos és hatásos. A tulzó, általánosító „csak“ szócskában rejlik a módszer jellemzése mint kuruzslás, valamint viszont az ellenkező nézet is, hogy csak chemiai szerekkel lehet és kell gyógyító sikert elérni, nem egyéb mint kuruzslás. Mindazonáltal biztonsággal jósolhatjuk, hogy ezek és más orvosi divatok végre elfognak hagyni, mihelyt az újdonság ingere az agyvelők kifáradása folytán megszűnik s új jelszó fogja a szellemeket felizgatni.

A valódi tudományossághoz efféle „divatos“ orvosi nézeteknek semmi közük. Lehetséges, hogy a tudomány fejlődése, az igazság kutatása csak ily módon történhetik; hogy továbbá némely igazság, mely egyszerűsége miatt nem eléggé imponál, csak akkor jut elismertetésre, miután a divat felkapta: mindamellett a divat még nem a tudomány és nem az igazság, mert ez talán, mint magja bennfoglaltathatik ugyan, de azután még csak kihámozandó belőle.

Minden gyógyító eljárás jogosult, ha mindenekelőtt a gyógyításban legfőbb „ne árts“ elvét veszi tekintetbe. De hogy soha sem ártatható eljárás léteznék, senki sem fogja állítani, anélkül hogy a fentjellemezett kuruzsló gondolkozást követné, valamint époly kevésbé lehet valamely módszerről mondani, miszerint minden körülmény közt ártalmas. Mindig csak attól függ, vajjon az bizonyos esetben javallva van-e, tehát a javallatnak tudományosan helyes felállításától, valamint annak az egyes esetre teljesen illő alkalmazásától vagyis az egyénestéstől.

A növényvilág óriása.

Irta **Hanusz István.**

Minél nagyobb valamely világrész, annál magasabb a hegye, — mintha a világóceán tükrére helyezett terjedelmesebb levélnyomónak kiemelkedőbb fogantyúra volna szüksége. Ázsiáé a 8840 m. magas Gauriszankar hegycsúcs a Himalájában, Amerikáé a 6970 méteres Akonkagua a Kordillerasz de los Andeszben, Afrikáé a 6000 m. magas Kilimandsharo-csúcs az egyenlítőhöz közel, Európáé a 4810 méteres Montblank az Alpokban, Ausztráliáé a 2233 m. magas Mont Cosciusco Uj-Délwalesben.

A növényország polgárai azzal szemben ellentétet alkotnak; a legnagyobb fa éppen a legkisebb földrészen honos és ez az Eucalyptus Ausztráliában. Rég letűnt geológiai hajdannak a visszamaradt alakja ő is, meg a nevelő dajkája is, — úgy tanítja a fizikai archaeologia. Fölfödöttetése előtt az volt a hiedelem, hogy az emberi építmények magasabbra törnek, mint a mekkora fejlődést, vertikális emelkedést a növények elérni képesek, — és az Eucalyptus romba döntötte az elméletet, természetesen az Eiffel-torony megépítése előtt.

Az Eucalyptus amygdalina magassága	156 m.
a kölni dom	155 m.
Cheops piramisa	151 m.
az antwerpeni münster	149 m.
a brüggei münster	149 m.
a strassburgi münster	147 m.
a bécsi Szent-István dom	143 m.
a római Szent-Péter-bazilika	137 m.
a freiburgi dom	120 m.
a londoni Szent-Pál-templom	113 m.
a milanoi székesegyház	112 m.
a kecskeméti nagy templom	72 m.

Sőt Thomé szerint 170 métert érhetnek el az E. amygdalinák. És mint az angol önérzet mondja, a kaliforniai Wellingtonia fenyő magasság dolgában határozott vereséget szenvedett, mert csak vastagságban múlja fölül az éjszakamerikai Állam-egyesület faóriása az ausztráliai angol gyarmat Eucalyptusát, mely ott gum-tree (gummifa) néven megy és a mirtuszféle

növények *Leptosperma*-képi csoportjának jelentékeny számú alfajban jelentkező tagja.

Sőt testesség dolgában is arányos a fejlődése. Levágtak 1868. augusztus 11-én egy 110 m. magas gummifát Ballarattól délkeletre a Victoria-telepen és a földtől 32 cm. magasságban 32 m. volt annak a körülete derékban, 2 m. magasan 22 m. vastag, 70 m. magasban még 7 m.

Kiterjeszkednek az *Eucalyptus*ok a Robert Brown-ról elnevezett növényterületre, mely Ausztrália mérsékelt övi vidékeit és a közel Taszmaniát (azelőtt Van-Diemen földje) öleli magába s ezt a birodalmat egyedül az *Epacris*-félékkel osztja meg a jelen geológiai korszakban. Az eoczenben Európa sem volt *Eucalyptus*ok híjával. Radoboj, Kummi, Häring, Sotzka, Monod, Thalheim, Sinigaglia, Salcedo, Chiavon, Novale és a Verona mellett emelkedő Monte-Pastelio-ban találtak *E. Radobojana* Ett., *aegea* Ung., *häringiana* Ett. és *oceanica* Ung. nevű ásatag (fossil) gummifákat.

Bentham 135 alfajt irt le az *Eucalyptus*okból és ennyi közül csak egy lelhető meg Timor délázsiai szigeten, mely az ausztráliai növényiség éjszak felé való terjeszkedése határvonalán áll. Ott az *Eucalyptus* az ausztráliai ákáczokkal együtt igen közönséges; és ha bevándorlóul nem kell őt tekinteni, úgy igazolja azt, hogy helyenként a forró öv keretén belül is fejlődhetnek gyér árnyékú fák. Annál is meglepőbb az ausztráliai jövevény megtelepülése Timoron, hogy Uj-Guineát elkerülte, mely csak 25 tengeri mértföldnyire van Ausztrália szárazföldétől távol.

Ott pedig a közvetlen közelben az éjszaki irányba erősen kinyúló Carpentaria félszigeten annyira az *Eucalyptus*oké a talaj, hogy a vidék heljestöves, gyorsnövésű, nagy méreteket öltetni képes, kellemes illatú örökzöld fái között 99%-os mennyiségben foglalnak azok helyet. Queensland átellenében az apró kláris szigeteken az *E. siderofolia* és *corymbosa* a gyakori jelenségek. Robert Brown szerint csak Port Jackson körül van 50-féle, — de Taszmania beszámításával vagy 150 fajta él Ausztráliában és közölök már a londoni első világtárlaton 90 félélt állítottak ki a gyarmatosok. Haage és Schmidt erfurti magkereskedők 1887-iki árjegyzéke is 38 félélt hirdet eladásra.

Müller Ferdinand báró, a melbournei fűvészkert igazgatója, ki az Eucalyptusokkal 1853—1879. évek között bőven foglalkozott és egymaga 70 félért irt le, 158 alfajt emleget Ausztrália eme hatalmas fáiból. Arról az *E. amygdalináról*, melyet ő maga mért föl, ekképpen ír: „Tétováz a szem az egyenes sima törzsön, hol 60 m. magasságon innen az első ágat nem látni. Szédület fogja el az embert akkora óriással szemben, midőn tekintetével a fa koronáját keresi, azt a lombkoronát, mely a föld legmagasabb épületeit beárnyékolni képes. Az ausztráliai aranymezők kövecses talajába 30 m. mélységig bocsátja vékonyabb gyökérszállait, hogy a palák, kova és vaskövek közeit kibélelő puha, nyirkos, agyagos rétegekből szivhasson táplálékot örökzöld terjedelmes koronája részére, mely a forrón égető déli nap lángsugarait kénytelen elviselni.“

Robinson György a bervicki hegyvidékben talált *E. amygdalinát*, mely a földtől 8 m. magasságban 27 m. derékkörületű volt és a csúcsát 150 m. magasan lengette. Ugyanő a Jarra és Latrobe folyók forrásai közelében a Victoria gyarmatban 152 m. magasnak és 25 m. vastagnak mért egy ilyen fát, sőt a Black Spéeer mentén Healville mellett 160 méteresnek egy másikat. Más fajta Eucalyptusoknak is vannak óriási méreteik, de nem minden utazó képes meghatározni az alfajt, a melyen mérést eszközölt.

Már 1851-ben emlegette Hooker a taszmanniai 100 méteres Eucalyptusokat, melyek egyike földfölötti magasságán 20 m. kerületű volt és 40 m. magasban még mindig 13 m. vastag. Blockhouse az Emu öböl mellett szintén Taszmaniában talált példányokat, a melyek derékkörülete 22 m., még a földtől $1\frac{1}{2}$ méternyire is 16 m. a vastagságuk; e mellett túlhaladják a 72 m. tetőméretet. Van ott a Welington hegy tövében 82. m. magas Eucalyptus, a melynek törzsátmérője 11 m.

Sokáig ismerték legmagasabbnak azt a kaorri-féle Eucalyptus globulust (később colossea nevet kapott), melyre Pemberton Walcott nyugoti Ausztrália egyik regényes völgyében bukkant; ennek a magassága hozzávetőleg 130 m. volt, a törzsének elágazása 1866 november 10-én, mikor megmérték, 100 m. magasban kezdődött, dereka üregébe három lovas a hozzátartozó teherlővel együtt bemehetett és leszállás nélkül megfordulhatott.

Egy másik kaorri ugyanott 114 m. magas volt, találtak a Warren folyó menten 122 m. magasat tágas odúval.

A Dandenong hegységben mért meg Hayne egyet, a melynek körülete a tövétől 0.3 méternyire 32 m. volt 10. m. átmérővel; 4 m. magasságban az átmérete 4, és 27.3 m. magasban 3., még 46 m. magason $2\frac{2}{3}$., végre 66 m. magasságban még mindig 1.3 m, egész magassága pedig 110 métert tett. Volt a Victoria gyarmat ugyanazon hegységében testesebb is, a melynek törzse az első ág magasságáig 92 m. volt 2 m. átmérővel, ezentúl 30 méternyire emelkedett, de a csúcsa hiányzott és a törésnél is tekintélyes vastag t. i. egy méter. Följegyeztek Ausztrália évkönyveibe sokat, a melyek mérete túljárt $1\frac{1}{2}$ száz méteren.

Mint valami hajóárbocz, úgy emelkedik kevélyen a bélgazdag E. fabrorum 2—3 m. átméretű törzsével a zöld alaphból; valódi királya az erdőknek, mely nemes koronája részére előkelő helyet követel. Emeletszerűen veszi körül a törzsét, mely 20—22 m. magasban is 1—2 m. vastag, több lombkoszorúval 60 m. magaságon kezdve és ágait 50 méteres sugarakban tolja előre. A törzse sűrűrostos és pálmászerű czafatokba öltözött, a melyek színe szürkéből sárgába fénylik át.

Hosszú barna nyeleken lógnak a rezgőnyárfá leveleihez hasonlóan örökké mozgó sötétzöld levelei, melyek pergament-szerűek és 8 cm. szélesség mellett 21 cm. hosszúk. Hegyesen ívelve mereszkedik a szép fa, mintha a koronáját magas trónra helyezték volna s olyan hatást tesz a szemlélőre, mintha hatalmas pálma törzsén emelné a maga lombsátorát valamely tekintélyes hársfa.

Melbourne mellett látott Schmarda Eucalyptus erdőmaradványt, mely ma temető és ott alkotott magának képet a gummifa erdőről. Noha a fáinak 25—35 m. magas törzsük vastag, de mivel egymástól távol állnak, karcsú jelenségekül ötlenek föl; fehér kéreg borítja őket, de az helyenként feslik rólok és vastag rétegekben hull alá; lenn ágatlanok, csak tetemes magasságban feszül rajtok átlátszó ritka ernyő, melynek galyairól úgy függnek alá a levelek, mint nálunk a fűzfáról. A koronájok faközöld, elűt az olajfa vagy a fűz szürkezőldjétől, a melyhez gyakorta hasonlítják, mert az Eucalyptus lombjában a sötétkék és a barna szín is érvényre jut.

Ágvégei lefüggők és az az oka, hogy oly árnyéktalan a gummifa erdő, a mellett leverően szomorú hatást tesz a szokatlan szemlélőre. Nagyobb távolokban elmosódik a sajátyszerű levélállás hatása, de a szokatlan színe is zöldbe olvad föl. A levelein kevés a pórus, hogy a száraz légből minél kevesebb elpárolgást szenvedjen a fa, mert a hazájában olykor éveken át kimarad az eső. A koronája csak sovány szépség. Bámulatos is, mint birnak 50—60 m. magas fák 1 méter vastagság mellett oly sivár talajon diszteni; de kevés is a levelök és a mellett nehezen hullanak le, miért a megérés minden fokozatán látható rajtok levél; élénk és bágyadt zöld, sárgás, pirosas, barnába átmenő színben. Még a virág is kevés rajtok és nem viritanak minden esztendőben.

Hübner báró Dél ausztráliában lépten nyomon csak Eucalyptusokra bukkant, melyek görcsösen hajlott ágaik s lefüggő leveleikkel mintegy azt sugták neki: „Ne keress árnyéket alattunk, azt mi nem nyujthatunk; keveset törődünk azzal, mi a földön történik, tekintetünket az égre emeljük, tágult kebelrel szívjuk be a fölséges tiszta léget és jól esik távol lennünk az ember munkálkodása színterétől s a magasban földi paradicsomot lelhetünk.“

Szereti a magas vidéket kivált az *E. obliqua* és *macrorrhyncha*, de már 1000—1800 m. magasságig föltörekszik a hegyhátakra az *E. Sieberiana*, a *paniculata*, az *alpina*, mely utóbbinak görcsös alacsony törzsei között az *E. Gunneri* tölti ki gyöngye hajtásaival a hézagot. Másutt ellenben lebecsátkozik a tavak partjához, ráhajtja rövid, elsoványodott ágait, ritka lombozatát, árnyéktalan leveleit azok tükrére.

Nebet ennek a fának Hérítier fűvész (1726—1800) adott és még az ő életében sikerült Angliában a kewi kertben meghonosítani az első európai példányt 1788-ban, mely az *E. obliqua* volt. Lefényképezett Daguin 1867-ben egy új ültetésű ilyen fát és az 18 év alatt 30 m. magasra, 125 m. átméretűre fejlett.

Legjellemzőbb vonásai e növénynek virágaiban vannak.

Vagy magánosan állanak azok vagy fejekbe csoportosultan a levelek hónaljában, vagy pedig az ágak végein alkotnak csinos bugát. Virágfészke homorú és föléje fejkötő alakú bibits borul, mely kibontakozása előtt magát a csészét is jól burkolja, de

utóbb lehull. Onnan is kapta a fa *Eucalyptus* nevét, mi annyit tesz, mint jól elrejtett; Mayer lexikona szép süvegünek mondja. Sok porzója van, a gyümölcse több rekeszű száraz tok, mely több oldalon nyílik, de legelőbb a tetején.

A fák kimért távolokban állnak egymástól jó messze, mintha csak emberkéz ültette volna tervszerűen. Lehet is alattok az erdőkben kocsival bátran járni-kelni. A szomszédos *Casuarináknak* is csak akkor engednek teret, ha a talaj domborodik és szárazabb jelleget ölt, de az esetben megjelennek ott az ákácok és *Grevilleák* is.

Leveleik fénytelenek, kemények, bőrneműek, hosszúkás lándsások, de némely alfajoknál keskeny sarlóidomba megy az át; a helyzetök egymással szemben ellenes vagy váltogató.

Illó olajokban annyira gazdagok a levelek, hogy itt még gáznyerésre is fölhasználják. A színök fiatal korukban vöröses, mint nálunk az átánéi (*Tamarix*), később kékes vagy sárgászöld, utóbb meg épen barnászöld. Elejénte vízszintesen állanak, de később a nyelők csavarodása folytán függő helyzetet foglalnak el, mi az ausztráliai fák többjének sajátos külsőt kölcsönöz és eredményezi azt, hogy ott az erdők lombjai alig nyujtanak védelmet a naptűzés ellen.

Az *Eucalyptusok*nál nyilatkozó különböző levélállás (*heterophyllia*) annyiban is nevezetes, hogy a lelógó leveleknek mind a két lapjuk anatomiailag egyformán képződött ki, t. i. szájni-lásokkal ellátottan, mi a növényvilágban csaknem egyedül álló eset. A vízszintes helyzetű levelek ellenben csak egyfelől mutatják azt. E tünetmény felől Emery így szól: „Fiatal korában az *Eucalyptus* egyszerű levelet hord, vízszintesen kinyúló lemezzel; ezek helyett később valóságos függőlegesen álló levelek lépnek föl. E fa levélzete tehát a gyermekkorban tökéletesen más, mint fölnőtt korában“.

Leveleiből minden 24 kilogramm 1 liter olajt ad és az mint fertőtlenítő szer használatba jött a sebkezelésben. Színetlen, kellemes illatú, erősen fűszeres, rózsaszerű szaga van annak, égeti a nyelvet és keserű utóízt hagy rajta; a fajsúlya 0.900—0.925, fornni képes 170—175° C. mérséklet alatt.

Az ausztráliai mannát az *E. viminalis* is szolgáltatja, a melynek levelein van a czukros izzadmány majd minden

deczembertől márcziusig. Bynoe angol orvos azt mondja, hogy ez a manna tulajdonképen cicadák váladéka; mások azt tartják, hogy a *Tettigoia australis* nevű sáska faj, vagy a *Psylla-félék*hez tartozó levélbolhák produkálják. A viminalisnak nemcsak a kérge, de a levelei is választanak ki gyantát, mely Ausztráliában „kino“ név alatt ismeretes és használatos; a kérgéről azt mondják, hogy kétannyi cserző anyagot tartalmaz, mint az európai tőgyeké.

További sajátossága az *Eucalyptus*nak, hogy a kérgéből majd minden esztendőben kivetkőzik; miért a dereka külseje hol sima, hol meg durva kérges. Mint tüzelőfa nem sokat ér, mert nehezen gyúl; ez oknál fogvást házépítésre használják erősen. És mivel a hamujában kevés a káli tartalma, hamu-zsirnyerésre nem igen alkalmas, — mi szerencséje annak a földrésznek, mert a haszonlesés nem tékozolja a fáját. Különben is nagyon nehéz lenne azt a sivár éghajlatú tájat újra beerdősíteni.

Némely alfajai annyira hasznosak, hogy nélkülök az ausztráliai gyarmatos alig élhet meg. Az *Eucalyptus*ok fatermése általában nagyobb, mint egyéb fáké, a mellett igen tartós, föltűnően kemény és nehezen dolgozható föl; mely hátrányát ellensúlyozza az, hogy 30 méteresnél hosszabb, görcs nélkül való deszkákat és metszett gerendákat szolgáltat, melyek kitűnő anyag a vízépitésnél, vasút készítésnél, továbbá a kocsi- és gépgyártó kezében.

Pompás butorfát ad az *E. gigantea* Hook., mely mint ausztráliai mahagoni már Középeurópa fapiaczaira is megtele az utját. 1854-ben 7 millió frtot vett be Ausztrália az *E. glauca* fájából, mely Angliába került; némely termelő egymaga 8000 frtot kapott. Épületfát nyujtanak az *E. globulus*, *populifolia* és *marginata*, mely legutóbbit a természet-hangyák csakúgy nem támadnak meg, mint Előindia híres teakfáját (*Tectonia grandis*.) Sydney-ben az *Eucalyptus* fakoczkái burkolják az utcákat, tereket és az a mézgás kemény fa úgy beválik kövezetnek, úgy ellenáll a kopásnak, hogy éveken át kitart és a mellett igen szép, csak az kár, hogy kerekre szeret hasadni az idomításnál.

Fűszer nyerhető az *E. piperitából*, erjedni képes folyadékot ad az *E. Gunnii*, legtöbb m-nát az *E. dumosa* és *manifera*; a

gyarmatosok „lerp“ névvel jelölik azt az édes váladékot és belőle kellemes italt készítenek. Némely alfajok kérge alkalmazást nyer a papirgyártásban. A kendőző és orvosi szerek nyerésére alkalmas fajok nemcsak hogy illó olajban kimeríthetetlenul gazdagok, de a méheknek is jó legelőt szolgáltatnak a virágaik.

Legfontosabb termékek azonban a kino, melyet Victoria és Újdéli-Wales, valamint a Királynő földje (Queensland) nevű gyarmatok népe nagy mennyiségben szed és különböző nevek alatt (block wood gum, red gum, spotted gum stb.) bocsát a világforgalomba oly módon, mint a Catechu és Gambir nevű festő és cserző anyagokkal történik, melyek Európában már régesrég használatban vannak. A kino tehát az *E. resinifera* Sm.-nek nem kizárólagos terméke, mint e nevéből sejtették, hanem több más alfajé is, melyek valójában jobb anyagot nyújtanak, mint ő.

Ezek között van az *E. corymbosa*, mely a sötétvörös kino-t adja; az *E. leucoxylon* és a *fabrorum* a fekete vöröset; az *E. rostrata*, *amygdalina*, *gigantea*, *piperita* a czirkonvöröset; az *E. globulus* és *corynocalix* a vörösbarnát. Ez anyagnak a pektin-féle eucalyptin egyik lényeges alkotó része.

Az *E. resinifera* levelei 10—16 cm. hosszúk, tengerzöldek és finoman pontozottak, fürtje 7—10 egyes virágból áll, a tokja háromoldalú, április—júniusban virágzik, — ott tehát késő ősszel. Bemetszett kérgéből folyik a vörös színű, összehúzó tulajdonságú mézga, mely megszáradott állapotában Botany-bay kino név alatt ismeretes; a darabjai szögletesek és porrá törten csokoládbarna anyagot adnak. Levelei a kajeputhoz hasonló illanó olajjal szolgálnak, melyet lepároltan különösen használhat az illatszerkészítő, meg a lakk-gyártó. A belőle készített eucalypsint névű ital pedig oly hatékony, hogy egy pohárnyi vízzel keverten már első bevételre elűzi a lázat, — ha ugyan igaz. A kérge cserzésre alkalmas.

Az *Eucalyptus* termékeinek, különösen az eucalyptolnak élettani hatásait először St. Gimberd cannesi fürdőorvos és Gabler, párisi professor vették tanulmány alá. Ezek mondják, hogy az *E. globulus* olaja a gerinczagy izgatottságát enyhíti, a köhögés ingerét mérsékli és a szorongásokat üzi el, melyek a tüdőnek ilyesféle bajait kísérik, és nagy adagokban sem ártalmas a használata. Enyhít a leveleiből sodort szivarkák használata és

a forrázatuk keserű anyaga hasznos a váltóláz ellen Használják is Ausztráliában, Délamerikában és a Földközi tenger partja mentén majd mindenütt; névleg Algirban, Spanyolországban, Délfranciaországban és Itáliában.

Lorinser professzor Bécsben foglalkozott a kérdéssel és kiderítette, hogy az *E. globulus* mindazon lázak ellenszere, melyek a maláriával rokon természetűek, mint a váltó (intermittens) és a harmadnapos (terzana); sőt arra a tapasztalatra jutott, hogy a hol a chinin már fölmondja a szolgálatot, az *Eucalyptus* még jól beválik, mert csökkenti a test túlmelegét, akadályozza a rothadó erjesztő, föloszlató folyamatokat s jóval olcsóbb, mint a kinafa kérge. Lamatsch készíti is nagyban az *Eucalyptus* tincturát s a végből a kertjében, mint mondák, 3000-nél több csemetét nevelt magának magról és 2—3 lat levél 46060 szeszbén megadja az orvosságot, a hideglelés javas szerét, mely rheuma ellen is beválik.

Mivel azt tapasztalták Ausztráliában, hogy az *Eucalyptus* erdők szomszédságában lázmentes a vidék, próbálgatták ültetni ott, a hol levegőjavítóra szükség mutatkozott és nem csalódtak a számításban, mert a balzsamos erős illat megteszi a magáét, előli a lázgerjesztő miazmákat közvetlenül is; de azzal még inkább, hogy az ingoványos talajt kiszáritja. Állítólag 10-szer annyi súlyú nedvességet emel ki a talajból, mint a saját súlya és azt földolgozva, önmagán átszűrve leheli ki, miért ha lapos helyen ültetik, azt mihamarább kiszáritja, egészségessé teszi.

Olyan talajon élnek legörömostebb az *Eucalyptusok*, mely időnkint áradások alá jut, vagy legalább vizgazdag mezőség, mint a Finkeriver árterén a box-tree (*E. hemiphloia*). Törpe fajtái ellenben, mert olyanok sem hiányzanak, a félelmes skrub nevű tuskés, bozótos, száraz tájakat lakják, hol a malley-fa (*E. dumosa*) egymásba szövődött galyjai áthatolhatatlanokká teszik a mezőket, — az Európából betelepült növények elől ellenben meghátrál. Ez tulajdonkép csak változata az *E. incrassata* alfajnak, mely alig éri el az embermagasságot, míg az *E. dumosa* 5 méterig emelkedik és úgy terjeszkedik szét a lombja, melynek keskeny és kivételkép fényes levelei vannak.

Egész életfa volt ez Ausztrália benszülőtteire nézve, mint Gerstäcker beszéli. Élénk színű lombozata hívogató sátor nyújtott,

a törzse lándsákat az élet megvédelmezésére és a táplálók megszerzéséhez, gyökerei pedig éltető vizet, mert a legszárazabb, mondhatni futóhomokban növekvő fák gyökere sok tiszta vizet tartalmaz, csak föl kell ásni és eltördelni. És ez nem egy népet képesített arra, hogy a folyoktól távolabb is tengethette életét.

A patakok közelében azonban kizárólag a fehér gummifa (*E. acervula*) diszlik. Mind e fajtákat háttérbe szorította nem épen rég idő óta az *E. globulus*, melyet La Billardiére 1792-ben fődözött föl Ennek a neve kék gummifa vagy lázfa és szokatlanul gyorsan nő; az első $\frac{1}{2}$ év alatt 2 méteres, 6 éves korában 15 m. magas, mikor pedig 10 éves kort elért, a testessége 100 éves tölgyekével vetekszik, — holott oly kis csirából kel, hogy egy kilogramm súlyú mag kedvező körülmények között 300000 faóriásnak adhat létet.

Hardy, az algiri növényhonosító kert igazgatója 1867-ben a párisi világtárlaton 7 éves törzset mutatott be és közcsodálatot ébresztett vele. A bécsi világtárlaton Cordier 9 éves törzset állított ki, a melynek magassága 18 m., vastagsága keresztmetszetben 1 m. volt. Erdei fáinkat 5 szörösen, ákácunkat 3-szorosan múlja fölül a növése gyorsaságával; azért bajos is az ausztráliai faóriások korát csak hozzávetőleg is meghatározni.

Az 50-es években Müller báró és a franczia Ramel Prosper azt a hirt hozták Európába, hogy az *E. globulus* mocsárok kiszáritása körül fölülmúlhatatlan tényező. Csakhamar általános is lett a tenyésztete, midőn a gyarmatkormányok versenyezni kezdettek meghonosításában; Uj-Zeland, Borneo, Java mocsáros helyein, Keletindióban az 5 folyó vidékén (Pentshab) ültetik sikerrel.

Első próbát vele az angolok Délafrika délesúcsán tettek és elég volt 3 esztendő, hogy ott a nyirkos talajt rendbe hozza és kedvező egészségi viszonyokat teremtsen. Pieter Maritzburgban pedig az elnöki ház előtt versenyez már *Eucalyptus* egy belföldi *Euphorbiá*val abban, melyikök adjon hatalmasabb árnyékot. A gnadenthali temető a fokföldi virágzó német gyarmaton már szép *Eucalyptus*okkal van beültetve, mint ott Schmarda 1854-ben látta.

Algirban egyszerre 3 ponton kísérleteztek vele. A fővárosból 33 km. távolban a Fondouck majorságban, mely lázas levegő-

jével sok ember életét oltotta ki és 1867. tavaszán 13000 E. globulus elültetése azt eredményezte, hogy 1868-ban már egy végzetes kimenetelű lázeset sem fordult elő ott, noha a fák ennyi idő alatt alig fejlettek 3 m. magasra. Ben-Machydlin szintén hirhedett volt rossz levegőjéről és az 5 év alatt elültetett 14000 db. Eucalyptus segített a bajon. Így történt ott a Fezura tó mellékén is.

Dr. Szabó József 1887-ben úgy irt, hogy Algeriára nézve providenciális fa az Eucalyptus. Belőle már több mint 2 millió példányt ültettek el a legjobb eredménnyel; a hol mocsár volt, lecsapolták és vele fásítják be. Legelterjedtebb a globulus fajta, melynek eddig sem a földi, sem a vízi rovarok között ellensége nem akadt. A hol a fa biztos gyökeret vert, nincs ott többé láz, mely azelőtt oly sok pontot lakhatatlanná tett és sok kivándorló életét elvette. Ismert gyógyító erejét úgy is segítségül veszik, hogy a leveleiből szivart készítenek. Meg van azonban lombozatában az a bizonyos lankadtság, mely a legtöbb ausztráliai fával közös, hogy a levelei inkább éllel, mint lappal állnak lefelé és így a legnagyobb fa alatt sem élvezhetni teljes árnyékot, de az egész fa kellemes aromás illatot terjeszt maga körül.

Tuniszban a vasúttársaság 300.000 szál Eucalyptus resiniferát ültetett el. Egyiptomban az E. gigantea szolgáltatja az ausztráliai mahagonifát, de az E. globulus már nem igen boldogul a természetével ott, valószínűen a lég nagy sótartalma miatt. Megfigyelt hasonlót Anderlind San-Remo-ban, hol a fa a tengertől elfordult oldalon sokkal egészségesebb szint mutat, sőt a tengerparttól távolabb még inkább mutatkozik rajta a boldogulás.

Kiállott az E. globulus a Lago Maggiore mellett — 6° C. mérsékletet, sőt az ausztráliai Mount Buller környékén megküzd még az állandó hótakaróval is, és úgy látszik csak — 10° C-nál megy végkép tönkre. Európában még Arran skót szigeten is el van az északi szélesség 56°-a alatt. Jobban diszlik azonban Itália délibb részeiben. Nápolyban a Villa Reale sétasoraiban honosították meg és ott 17 év alatt 25 m. magasra fejlettek. Sziciliában is megpróbálkoztak vele a nápolyi siker után és arra az örvendetes tapasztalatra jutottak, hogy nagyban való tenyésztése nemcsak mint az erdőgazdálkodás tárgya nyereséges,

de lényeges és kedvező változásokat tesz az addig egészségtelen vidékek klímájában is.

Róma mellett a Trefontana nevű régi kolostor közelében francia szerzetesek egész ligetet alkottak belőle Campaniában és az alattok terülő földet fegyenczekkel műveltették; 1882 nyarán a 15-féle Eucalyptus diszjlése és a belőlők készített pompás likörnek használata mellett is oly hevesen lépett föl a mocsárláz, hogy találkozott képviselő, ki az olasz törvényhozásnál keresztül vitte a trefontanai fegyenczek továbbszállítását. És mivel Itália egyéb vidékein hasonló nem történt, úgy látszik a francia szerzetesekkel szemben táplált ellenszenv túlozta a hireket. Ha nem is követelhetni tőle mindenütt okvetetlen lázmentes levegő-gyártást, megtesznek az Eucalyptusok annyit, hogy 15 év alatt 3-5 m. derékkerületű, 18 m. magas törzset nevelnek.

A római Campagna síkján 1875-ben 5000 csemetét ültettek. Carlotti Ajaccio-ban még 1865-ben tett vele próbát és a törzsük 11 év alatt 1-25—1-30 m. vastagra fejlett; az első 4 évben úgy tapasztalta, hogy várható tőlök 3—3 méternyi magasság növés. 8 év alatt pedig annyi, hogy beválnak vasuti talpfákul; úgyhogy a velők beültetett minden hektárnyi terület hozhat már a 9 ik esztendőben 6000 frank jövedelmet. Korzikában általában ma az egészségtelen keleti partokat ültetik be Eucalyptussal, hogy azokat a legunás vidékeket egészségesebbekké tegyék. A toscanai maremnák vidékén is beválik talajjavítónak.

A melyeket a Hyeres szigeteken 1859-ben ültettek, 1871-ig 20 m. magasság mellett 2-2 m. vastagságot értek el. Var departament-ban Franciaországban egyik vasuti viadukt mellett az állomás személyzetét évente kellett változtatni, annyira lázas volt az a pont s ezen a bajon már 40 db. Eucalyptus elültetése segített. Ramel már 1869-ben tett első kísérleteket, hogy ezt a fát hazája délibb vidékein meghonosítsa, hol az 5—6 fok hideg már ritkaság, de csak a Földközítenger mellékén boldogult vele, a nyugoti részekben nem.

Az osztrák s magyar birodalom is megpróbálkozott vele. Lorinser és Pichler az ajánlották, hogy Dalmácia védettebb pontjait fásítsák be Eucalyptussal, különösen Zuppe, Budua, Knin és Pola környékét, meg a Narenta völgyét, mert még az illata is jótékony, enyhíti a légzőszervek izgatottságát. Elmélet

szerint Görzig kellene diszlenie neki. Próbát tett vele 1877-ben a budapesti állatkert növényhonosító osztálya is; és bár a márcziusban elvetett magvakból télig 1 m. magas csemeték fejlettek; de gondos bekötözés és földdel való betakarás mellett sem állották ki a telet, elhaltak a gyökereik teljesen. Annál föltünőbb, hogy a greifswaldi egyetem kórháza elé ültetett példányok jól fejlődnek, sőt más udvarokban is diszlenek itt ott. Hát Temesvárott?

Valencia spanyolországi tartományban különösen a vasuti állomásoknál koronázta siker a meghonosítási kísérleteket. Malorca baleári szigeten több évtíz óta túl vannak már a tenyésztése nehézségein, mi természetes is ott, hol az évi mérséklet 18° , a téli átlag pedig $11-6^{\circ}$ C. között mozog.

Délamerikában Punta Arenas vidékére légtisztítás végett cserepekben vittek 60 cm. magas cserjéket elültetni és azok a szabad földben hamar fölkapnak 4 m. magasra és nem sinylették meg az első két telet a déli szélesség 52-ik foka alatt; mi bizonyít annyit, hogy nem lehet ott a hideg maximum 5--6 foknál több. Braziliában San Paulo város ment elől a meghonosítása körül jó példával, sőt még a délamerikai fürengetegek (pampák) világa sem mutatkozott idegennek az Eucalyptusok elfogadására, Argentínában 1882 körül foglalt teret.

Mexicóban Veracruz és Tampico mellett nagy telepeket alkottak belőlök lázüzés céljából, a nyugati partokon ellenben a nyomasztó fahiányon kívántak vele segíteni, hol az aszályosság nem egy évben éhínséget, az élőfáknak halált okoz. Kaliforniában életök 12-ik évében 26 m. magasra nőttek, a törzsük átmérője $1\frac{1}{2}$ méterre felett. Ventura County-ban 1874-ben Santa Paula mellett egy farmer 12000 csemetét ültetett, egy másik Annaheim és Los-Angeles között 80000 darabot, és azon *E. globulus* fák közül ma már rengeteg a jövedelme.

Végleg nem eldöntött dolog, minek köszönheti lázüző tulajdonságát az Eucalyptus; annak-e, hogy leveleiben a terpentinhoz hasonló anyagok ozont fejlesztenek? vagy annak-e inkább, hogy messze terjeszkedő gyökereik a nedves talajt drainirozzák? Mosler és Goeze tettek kísérleteket Greifswaldban és az utóbbira fektetik a súlyt. Az *E. rostrata*, *diversicolor* és *cornuta* a Földközi tenger mellékén, mióta ott megtelepítették, virágaikkal gazdag táplálékot nyújtanak a méheknek; látogatják is azok messze földről akkora

számban, hogy Ricasoli, ki a szicziai Giornale di Acclimatizzazione-ben mondja el nem bátorkodott herbariuma részére rólok virágot törni. A fanyöví férgek ott sem támadják meg az Eucalyptust.

Az *E. robusta* 5 m. átméretű törzse 50 m. magasságban fejleszti ágait; versenyez vele az *E. viminalis*, mely kiválóan Tazmania fája. Ezt nyáron világos-zöld gombok ékesítik sűrűn rakottan és midőn egymásután fölnyilnak, halavány testszín virágbokrétaikat bujtatnak elő s mindig hosszabbodó vörös, fényes porzószálaikat a szellők pajzán játékanak teszik ki. Ekkor a a sötétzöld mezőn úgy áll a nemes fa, mint valamely ezüstös fűrtökkel ékeskedő ősz férfiú, duzzadó erővel, fiatal szívvvel. Így épül föl oszlop mellé oszlop, odább egy természetesebb már mint dom terül, melynek lombján keresztül a háttérben a legsajátoszerűbb színezetet előtűntető pompás képek merülnek föl.

Az alfajok nevei a 30-on túl, melyekről itt szóltunk, a következők:

5	<i>E. acmenoides</i>	20	<i>E. papuana</i>
	<i>alba</i>		<i>patens</i>
	<i>bicolor</i>		<i>pilularis</i>
	<i>botryoides</i>		<i>populnea</i>
	<i>calophylla</i>		<i>regnans</i>
10	<i>citriodora</i>	25	<i>Risdoni</i>
	<i>coccifera</i>		<i>salicifolia</i>
	<i>coriacea</i>		<i>saligna</i>
	<i>Decaisneana</i>		<i>siderophleia</i>
	<i>diversifolia</i>		<i>sideroxylon</i>
15	<i>goniocalyx</i>	30	<i>Stuartiana</i>
	<i>haemastoma</i>		<i>Tasmania</i>
	<i>longifolia</i>		<i>urnigera</i>
	<i>megacarpa</i>		<i>virgeta</i>
	<i>melliodora</i>		<i>verrucosa</i>
	<i>moluccana</i>		

A legősibb földrésznek, mely azonban az ember ismeretkörében a legfiatalabb, szomorúan kísértetiesen lekonyuló, hamvas lombszerű faóriásai az Eucalyptusok, melyek régi geologiai korszakbeli társaikkal nem birtak együtt halni, a mai élők között mint anakronizmusok meredeznek. A legnagyobbat állami tulajdonnak nyilvánította a Sydney-ben ülésező parlament, az angol királynő nevével ruházta föl s az állam legszigorúbb törvényei ótalma alá helyezte. Ez az Eucalyptus Victoria 150 m. magas, a derékkörülete 30 m., hogy átölelje: 12 angol kell hozzá.

A központi m. kir. meteorologiai intézet temesvár-gyárvárosi meteorologiai és zivatarmegfigyelő állomásának időjárási jelentései.

Közli **Berecz Ede** tanár
az állomás vezetője.

1898. június hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 9-én $765.7 \frac{m}{m}$, minimuma 16-án $751.4 \frac{m}{m}$, középértéke $761.1 \frac{m}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 28. és 29-én $35.5^{\circ}C$, minimuma 1. és 4-én $14.0^{\circ}C$, középértéke $20.2^{\circ}C$.

A levegő vízpáratartalmának maximuma 1-én 96% , minimuma 33% , középértéke 70% .

Egészen derült nap volt 2, egészen borult 9, változó felhőzetű 19.

A felhőzet havi középértéke 63.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 15-én 1 nap

Csapadékos nap esővel, felhőszakadással, záporosóval 15, hóval —, havasesővel —, jégesővel —, darahullással —, köd-szítalással —, égháborúval 6. A csapadékos napok száma 15.

A legnagyobb csapadék mennyisége 3-án $27 \frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege $95 \frac{m}{m}$.

Ködös nap —, deres —, zuzmarás —, erősen harmatos 7.

28. és 29-én az insolatio hőmérő a nap sugaraiban $53.0^{\circ}C$ -ot mutat.

Közei zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 4, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel és villámlással 2, zivatar villámcsapással (a Bega szabályozó társulat irodahelyiségébe) 1, villogás (távoli villámlás) 7, a zivatarkok száma 9, a zivataros napok száma 6. A legzivatarosabb nap 3 zivatarral a hónap 30-a volt.

A szélirányok eloszlása 90° észlelés alatt: É 23, ÉK 5, K 12, DK 2, D viharos 15, DNy 6, Ny 9, ÉNy 9. Szélcsend 9. A szélcsendes napok száma 0.

Viharos szél másodpercenként 12 méter sebességgel 4, szélvihar másodpercenként 15 méter sebességgel 3.

A szélerősség havi középértéke 6 méter másodpercenként.
Jegyzet: 28. és 29-én 355 hőmérsékletű sirocco, viharos, forró déli szél.

Általános jellemzés: Túlnyomóan felhős, forró és igen szeles.

Összefoglalás: Míg a hó első napján, a vidékünket borító depressio, a Fekete tengerre húzódott, addig az Északi tenger felől újabb, igen mély ($740 \frac{m}{m}$) depressió ölt zárt alakot. Ezen két minimum és a nyugati maximum közt, Temesvár vidéke, normális ($760 \frac{m}{m}$) barométer állással, több napig tartó, semleges zóna alatt állott. Az időjárás többnyire borult, a hőmérséklet alacsony s kivált éjjelenként annyira hűvös, hogy a hőmérséklet 10°C ig süllyed. 3-án a délvidék felett egy rövid tartamú helyi depressio keletkezik; az eddig uralkodó déli szelek északról fordulnak, a hőmérséklet 27°C -ról 18° -ra süllyed s déli $\frac{3}{4}12$ órakor heves zivatar tör ki, melyből dörgés és villámlás közt, akkora zápor és jégeső hull alá, hogy abból a vidék minden \square -méterjére 37 liter víz esik.

A nagy kiterjedésű nyugati maximum ezalatt egyre közeledik, centruma 9-én reggel ér a város fölé. Az időjárás ennek hatása alatt, többnyire derült és száraz, a meleg tűrhető. Ezentúl a barométer gyorsan és folytonosan süllyed, mivel nyugaton és keleten új depressiók keletkeztek. A hőmérséklet emelkedik, az ég mindegyre borultabb lesz, naponta kisebb-nagyobb pásztság vagy szemergő esők járnak. 13-án $30 \frac{m}{m}$ -re tehető zápor:ő esik, jéggel vegyest, de oly egyenlőtlen eloszlással, hogy míg a Józsefvárosban és Erzsébetvárosban, az utcákat tócsák borítják, a Coronini-parkban (városliget) az utcákat ellepő víz miatt sétálni nem lehet; addig a gyárvárosi kertekben teljes erővel öntöznek a kertészek, mivel ott csak $1.6 \frac{m}{m}$ eső volt. 15-én országos eső egész nap. 16-án felhőszakadás, zivatar és szélviharral. E napon d. e. 11-órától, d. u. 4-óraig volt a depressio centruma a város fölött.

Ilyen volt a helyzet egész a hó 20-áig. A barométer ezen túl egész a hó végéig, állandóan $760 \frac{m}{m}$ körül marad, mivel a város ismét semleges zónába jut. Állandóan délies szelek járnak, a hőmérséklet fokozatosan emelkedik, míg 28. és 29-én eléri árnyékban a 35.5°C -ot. A déli szél e napokon valószínű siroccová (forró viharos szél) fajul s az insolatios hőmérő, a nap

sugaraiban d. u. 3 órakor 53°C -ot mutat. A hőség csaknem elviselhetetlen.

A kínos afrikai hőségnek, a hó utolsó napján, d. u. 6 órától este 11 óráig tartó kemény zivatar és eső vet véget.

1898. július hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 22-én $766.2 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, minimuma 14-én $754.0 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, középértéke $760.9 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 20-án 33.0°C , minimuma 14.4°C , középértéke 20.8°C .

A levegő vízpáratartalmának maximuma 7—8-án 95% , minimuma 18-án 35% , középértéke 71% .

Egészen derült nap volt 8, egészen borult 6, változó felhőzetű 17.

A felhőzet havi középértéke 53.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 6.

Csapadékos nap esővel és záporosóval 12, hóval —, havas-esővel —, jégesővel —, darahullással —, ködcsitálással —, égi háborúval 3. A csapadékos napok száma 12.

A legnagyobb csapadék mennyisége $22.0 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$, a csapadék egész havi összege $76.4 \frac{\text{mm}}{\text{m}}$.

Ködös nap 1-én reggel 6 óra 15 perczig 1, deres —, zuzmarás —, erősen harmatos nap —.

19-én d. u. 2 órakor az insolatio hőmérő a nap sugaraiban 54.5°C -ot mutatott.

Közei zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 5, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel és villámlással 1, zivatar villámcsapással —, villogás (távoli villámlás) 6, a zivatarok száma 6, a zivataros napok száma 4.

A legzivatarosabb nap 3 zivatarral a hónap 29-e volt. Ezen napon a zivataros állapot, váltakozó intenzitással, d. u. 12 óra 50 percztől d. u. 8 óra 15 perczig, tehát 7 óra 25 perczen át tartott.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 27, ÉK 5, K 9, DK 1, D 9, DNy 11, Ny. 11, ÉNy 13. Szélcsend 7. Szélcsendes nap egy sem volt.

Viharos szél másodpercenként 12 méter sebességgel 1.

A szélerősség havi középértéke 4.4 méter másodpercenként.

Jegyzet: 22-én egész nap hideg, viharos északi szél.

Általános jellemzés: A barometrikus maximumok és minimumok bonyolódott alakulása, szakadozott elhelyezkedése, a hőmérséklet egyenlőtlen eloszlása és a szélsőségekbe való hirtelen átesapása jellemzik kiválóan ezen hónapot.

Összefoglalás: A hónap első napja reggelén, a várost és vidékét sűrű köd borítja, az idő hűvös, a barométer reggel 3 órakor 766 $\frac{m}{m}$ mutat. Ezen emelkedést, egy nyugaton feltűnő maximum okozza, mely gyorsan közeledik, de útjában magasságából egyre veszít s úgyannyira elmosódik, hogy helyette 4-én már három kisebb depressió körvonalai mutatkoznak, melyek délen, nyugaton és északon (5-én) zárt alakot öltenek.

Temesvár tehát ezen időben, három depressiótól van körülvéve. Ezek hatása alatt megered az eső, s kisebb nagyobb megszakításokkal szemereg, vagy zuhog mindennap, egész 8-ig. Az eget oly sűrű szürke nimbuszok borítják, hogy 3-tól 9-ig, a nap csak 5-én volt rövid időre látható. A hőmérséklet is annyira alacsony (hűvös), hogy csak néha, a déli órákban melegedik fel annyira, hogy őszi felöltő nélkül járni lehet.

16-án, a nyugatról előnyomuló maximum, oceáni levegővel borítja el Közép-Európát, mely a hűvösséget megszünteti ugyan, de nyári meleget nem okoz.

17-én a délvidék, 3 maximum és északon egy minimum által körülzárt, semleges zónába jut. Az időjárás 17—20 ig derült, a kanikulai hőség igen nagy s a d. u. órákban többször eléri a 30—33 C^o-ot. 21-én az északi depressió, egy hatalmas nyúlványt bocsát a 3 maximum közé, mely éjfél után 1 órakor, a várost is elborítja; kemény éjjeli zivatart s egész nap tartó és 7-szer megújuló pásztás esőket okoz.

22-én a barométer emelkedik, az ég derült, de egész nap bóraszerű, viharos, hideg északi szél süvölt, 23-án a nyugati maximum centruma eléri Temesvárt: az idő kiderül, felmelegszik, a kanikulai hőség ismét fellép s tart egész 27-ig.

28-án d. u. 3 órakor, sülyedő barométer mellett, erős zivatar

támad, mely erős záport ($22 \frac{m}{m}$) zúdítva a városra, a levegőt ismét lehűti. Esik az eső 29-én is, d. u. 1 órától egész esti 8 óráig 30-án a barométer $756 \frac{m}{m}$ -re süllyed és borongós és hűvös marad az időjárás egész a hó végeig.

1898. augusztus hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 23-án $769.0 \frac{m}{m}$, minimuma 9-én $756.8 \frac{m}{m}$, középértéke $763.0 \frac{m}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 9-én $31.6^{\circ}C$, minimuma 11-én $12.8^{\circ}C$, középértéke $21.0^{\circ}C$.

A levegő vízpáratartalmának maximuma 12-én 99% , minimuma 29-én 33% , középértéke 74% .

Egészen derült nap volt 13, egészen borult 3, változó felhőzetű 15.

A felhőzet havi középértéke 3.6 .

Napsugárzás (napsütés) nem volt 11. és 12-én 2 nap.

Csapadékos nap esővel és záporosóval 6, hóval —, havas-esővel —, jégesővel 5-én és 13-án 2, darahullással —, ködcsitálással —, égi háborúval 6. A csapadékos napok száma 6.

A legnagyobb csapadék mennyisége $43 \frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege $119.3 \frac{m}{m}$.

Ködös nap 31-én reggel 1, deres —, zuzmarás —, erősen harmatos nap —.

Közeli zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 5, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel és villámlással 3, zivatar villámcsapással —, villogás (távoli villámlás) 3, a zivatarok száma 8, a zivataros napok száma 6. A legzivatarosabb nap 2 zivatarral a hónap 13-ika volt.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 21, ÉK 18, K 12, DK 3, D 8, DNy 4, Ny 7, ÉNy 11. Szélesend 9. A szélesendes napok száma 1 (4-én).

Viharos szél másodpercenként 10 méternél nagyobb sebességgel 2, szélvihar másodpercenként 14 méter sebességgel 2.

A szélerősség havi középértéke 4 méter másodpercenként.

Általános jellemzés: Tartósan magas barométerállás, a hőmérséklet, de különösen a nappali és éjjeli hőmérséklet tetemes ingadozása (32 : 1), túlnyomóan derült és igen meleg. A hónap első fele esőben bővelkedik, második fele száraz és teljesen esőtlen.

Összefoglalás: A hónap első napján Temesvár és vidéke, egy északi minimum és egy nyugoti maximum hatása alatt áll. A maximum mindjobban előre (keletre) nyomul s centruma 3-án, reggel 4 óra tájt éri el Temesvárt. A barométer ekkor 766 $\frac{m}{m}$ mutat. Az időjárás derült, verőfényes, a hőmérséklet 22 C°-ról 28 C°-ra emelkedik. Ezen maximum 4-én éjjel keletre vonul, a barométer erősen süllyed s 5-én déli 12 órakor, az addig derült kék eget, vastag kumuluszok lepik el, melyekből d. u. 1 ó. 30 p. kor zápor és jégesőtől kísért, erős zivatar zúdul a városra.

9-én reggel a német tengerparton és az Alpések déli lejtőjén két új depressió körvonalai öltönek zárt alakot. Ez utóbbinak hatása alatt, délről 15—20 perczenként megújuló, sirocco-szerű forró szélrohamok támadnak, melyek a hőmérsékletet 32 C°-ra emelik. 10-én reggelre, az idő hirtelen meghűsül, az ég elborul s d. u. 6 ó. 50 p. kor, nyugatról erős zivatar vonul a város fölé. Megered a zápor, mely minden □méter területet, 43 liter vízzel önt el. Az eső ezután kisebb nagyobb mértékben esik egész éjjel. 11-én az esőzés országos jelleget ölt és 12-én délig folyvást esik.

A 13-ra virradó éjjelen, a légnyomási helyzet úgy alakul, hogy míg a vidékünkéről délkeletre vonuló depressio centruma 753 $\frac{m}{m}$ -re süllyed (Sofia), addig az északi maximum 773 $\frac{m}{m}$ fölé emelkedik (Petersburg). Ezen egymáshoz aránylag közel fekvő, nagy légnyomási különbségek, már a reggeli órákban, nagy szélvihar átvonulására engedtek következtetni. A szélvihar 13-án d. u. 3 ó. 50 p. erős zápor-, jégeső és zivatar kíséretében, valóban meg is érkezik, nem kis károkat okozva a kertészek és mezei gazdáknak. De nagy kárt és zűrzavart okoz, az akkor folyamatban levő országos vásár bódéiban és sátraiban, melyeket feldöntöget s a bennük levő portékákkal egyetemben szétszór, s a vásártéren hömpölygő iszapos sárba kever.

14-én észak-nyugaton, egy roppant kiterjedésű, új maximum

jelenik meg, mely csakhamar egész Közép-Európa fölé tartósan befészkezi magát. Ennek hatása alatt a barométer $769 \frac{m}{m}$ fölé emelkedik s az időjárás derült, száraz és meleg marad egész a hó végéig.

1898. szeptember hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 3-án $770.9 \frac{m}{m}$, minimuma 30-án $756.7 \frac{m}{m}$, középértéke $764.6 \frac{m}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 13-án $28.6^{\circ}C$, minimuma 21-én $4.0^{\circ}C$, középértéke $15.7^{\circ}C$.

A levegő vízpáratartalmának maximuma 24—25-én 100% , minimuma 11-én 12% , középértéke 70% .

Egészen derült nap volt 11, egészen borult 3, változó felhőzetű 16.

A felhőzet havi középértéke 4.5.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 3 nap.

Csapadékos nap esővel és záporosóval 7, hóval —, havas-esővel —, jégesővel —, darahullással —, ködszitalással —, égi háborúval 2. A csapadékos napok száma 7.

A legnagyobb csapadék mennyisége $10.0 \frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege $21.7 \frac{m}{m}$.

Ködös nap 5, deres —, zuzmarás —, erősen harmatos 5.

Közei zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 28-án 1, távoli zivatar (a város mellett elvonuló) dörgéssel és villámlással 30-án 1, zivatar villámcsapással —, villogás (távoli villámlás) 2, a zivatarok száma 2, a zivataros napok száma 2.

Eső 42 napon át (augusztus 13-tól szeptember 24-ig) nem esett.

A szélirányok eloszlása 90° észlelés alatt: É 29, ÉK 10, K 9, DK 2, D 14, DNy 7, Ny 4, ÉNy 8. Szélcsend 7. A szélcsendes napok száma 0.

Viharos szél másodpercenként 12 méter sebességgel 1.

A szélerősség havi középértéke 4 méter másodpercenként.

Általános jellemzés: Túlnyomóan derült, száraz és igen enyhe.

Összefoglalás. Azon nagy kiterjedésű barométeres maximum, mely még aug. 14-én terült Közép-Európára, 761—770 $\frac{m}{m}$ közt ingadozva, megmaradt egész a hó 22-ig; mialatt a depressiók Európa legészakibb tájain vonulnak kelet felé. Ezen erős maximum hatása alatt az időjárás vidékünkön is túlnyomóan derült, száraz, esőtlen és még harmat dolgában is szegény. A hőmérséklet az évszakhoz aránylag magas és igen enyhe. Csak néhány olyan nap van, melyen az éjjeli hőmérséklet 4 C°-ig süllyed, de a déli órákban gyakran meghaladja a 20 C°-ot.

22-én reggelre, az uralkodó magas légnyomás, 3 ccentrummal, három részre szakad, 22-én az északi depressió hirtelen egész az Aldunáig lehatol. 23-án az ég elborul, a hőmérséklet rohamosan süllyed és 24-én reggel megered a már 42 nap (aug. 13.) óta nélkülözött eső. A hőmérséklet ezentúl ismét emelkedik, de a barométer süllyed és az időjárás ködös, borongós és szemergő esős marad egész a hó végeig. Az esőzés mindamellett oly gyenge, hogy az egész havi csapadék nem több 21·7 $\frac{m}{m}$ -nél.

A szeleknek több mint fele, az északi negyedből fúj s erősségük igen csekély.

Kisebb közlemények.

A calciumcarbid gyártása.

Calciumcarbidot Morehead T. és De Chalmot G. szerint legcélszerűbb csekély hamutartalmu kokszból és oltatlan mészből gyártani. Az elektromos kályhában egy csomó szénszál szolgál anodul, kathodul pedig vagy a kályhának, vagy pedig a két nyersanyagot tartalmazó edénynek vasfeneke. Az áramerősség 1000 és 2000 ampère között változhatik, a feszültség legcélszerűbben 100 volt. Oly eljárást, melynél a nyers keveréket jent utána töltik s alul a folyékony carbid állandóan kijön, még nem sikerült elérni. A kályhából kijövő carbiddarabot egy védő réteg, változatlan nyers anyagból, veszi körül.

A gyárilag előállított calciumcarbid, természetesen, épenséggel nem vegyileg tiszta. Le Chatelier a kereskedelmi cikket képező calciumcarbidban a szén és calcium mellett még különösen vasat és silíciumot

talált. A vas a silíciummal mindig vassiliciddé (Fe_2Si) volt egyesülve. Fölös szén silíciummal kristályos szénsilicidet alkot, kékszinű hexagonai lemezek alakjában. Ha fölös calcium is van, akkor calciumsilicid is képződik, szürke, fémfényű szemcsék alakjában, melyek az egész testen át szét vannak szórva. Ha az acetyléngáz előállításánál visszamaradó anyagot előbb vízzel és azután eczetsavval mossuk, megkapjuk a calciumsilicidet.

Bullier és De Perrodil az általuk a calciumcarbidban talált tisztátalanító anyagokat két csoportba osztották. Az első csoportbeliek a calciumcarbidból származó acetyléngázok jóságára nincsenek befolyással és csak a kiaknázható mennyiséget csökkenthetik. A második csoportbeliek azonban csökkentik az acetyléngáz jóságát is. Az első csoportba tartoznak: grafit, borcarbid, silíciumcarbid, fémsilicidok és fémcarbidok. Az idegen fémsilicideket a víz nem bontja fel, hígított savak hatása alatt azonban gyulékony silíciumhydrogént adnak. A második csoportba tartoznak a phosphidok és az aluminiumsulfid (Al_2S_3), továbbá a nagyon csekély mennyiségben előforduló fémnitridek. A phosphidok phosphorhydrogénnel, az aluminiumsulfid kénhydrogénnel és a nitridek ammoniakkal tisztátalanítják az acetyléngázt.

R. F.

Az acetylénvilágítás.

Midőn körülbelül két évvel azelőtt az acetylénnek nevezett gáz vakítóan fehér fényéről Amerikából az első hírek érkeztek hozzánk, annak alkalmazhatóságára nézve a legvérmesebb reményeket táplálta úgyszólván mindenki. És minthogy csakhamar kiderült, hogy az eddigi világító gáznak acetylénnek való helyettesítése a régi gázgyárak és vezetékek meghagyásával nem lehetséges, számos egyes lámpát kezdtek alkalmazni acetyléngázzal.

De ha sikerült is ezekkel a különböző szerkezetű lámpákkal szép fehér fényt elérni, mégsem alkalmazhatók tényleg gyakorlati világítási célokra, minthogy egyikük sem ad egy egész estén át nyugodt, egyenletes erősségű lángot.

Legnagyobb jelentősége van azonban az acetyléngáznak, Bunte tanár szerint, a vasuti kocsik világításánál. Erre a célra most minden világírészben a Pintsch-féle czég zsirgázát használják, mely eddigelé kitűnően bevált. Egy nem rég közzétett statisztika szerint jelenleg körülbelül 76000 személyszállító kocsik és 3000 mozdony van forgalomban, melyek mind az utolsó 20 évben kaptak gázvilágítást, még pedig mind a zsirgáz felhasználásával. A zsirgáz paraffinolajokból előállított, úgynevezett nehéz világító gáz, melyet 6–10 légköri nyomás alatt kovácsolt vastartókban összegyűjtenek. Ennek a zsirgáznak 1 köbmétere 250 gyertyaórát ad, vagyis 10 gyertyafényű lámpát 25 órán át ellát. Ha most egy vasuti kocsinak pl. 10 órán át 200 gyertyafényű jó világításáról lenne szó, akkor

ehhez kerek számokban 15 köbméter világító gáz, 8 köbméter zörgáz és csupán 1·5 köbméter acetyléngáz volna szükséges.

Szembeszökő, mily nagy előnye van ennek a mozgó világítás alkalmazásánál az acetyléngáz csekély térfogatának. Mindazonáltal mégsem alkalmazzák a vasuti kocsik világításánál az acetyléngázt tisztán egyrészt azért, mert a tartókban nyomás alatt levő gáz felrobbanása nincs kizárva, másrészt pedig azért, mert az égők könnyen bedugulhatnak. Ezen okok miatt jelenleg a zsír- és acetyléngázok egy bizonyos keverékét használják.

Hogy mily nagy előnye van itt és hasonló más esetekben az acetyléngáznak calciumcarbiddból való egyszerű és biztos előállításának, kitűnik abból is, hogy a 2000 gyertyaórához szükséges 1500 liter acetyléngáz 5 kg. calciumcarbiddból állítható elő, utóbbinak térfogata pedig csupán 2·3 liter. A calciumcarbidd ezek szerint kitűnő fényakkumulátor, a mi különösen akkor kitetszik, ha az elektromos akkumulátorral összehasonlítjuk, melyet kísérletképen alkalmaztak mozgó világításra. 1 kg. calciumcarbiddból ugyanis 420 gyertyaóra fényértékű acetyléngázt kapunk, míg 1 kg. ólomakkumulátor csak körülbelül 14 gyertyaórát ad, vagyis, nem tekintve a még figyelembe veendő egyéb körülményeket, a calciumcarbidd fényértékének csupán egy harminczad részét.

R. F.

Kénéső-hő-ampèreméter.

Ismeretes, hogy a galvánáram, vezető testeken áthaladva, fölmelegíti azokat, még pedig az áramerősséggel arányosan. Erre alapította Charles Camichel új árammérőjét, mely lényegében nem más, mint egy kénéső-hőmérő, melynek gömbje egy nem sokkal nagyobb koncentrikus üvegcsőben van. A hőmérő gömbje és az üvegcső közötti szűk, gyűrűalakú tér kénésővel van megtöltve, melyen a megmérendő áramot 30 másodpercig keresztülvezetjük. Az így keletkezett mérsékletemelkedés ugyanazon áramra nézve mindig ugyanaz lesz, feltéve, hogy a hőmérő kezdetbeli mérséklete ugyanaz és a környezet mérséklete állandó. A gyakorlatban jól összevágó eredmények elérésére nézve már elégséges, ha a készülék a légáramlásoktól meg van védve. Camichelnek sikerült kimutatnia, hogy készüléke a környezet mérsékletétől független, föltéve, hogy az 15° és 28° között változott. Ennek kimutatására oly eszközt használt, mely 0-20 ampèrenyi áramok mérésére szolgált, melynek belső ellenállása 0·2 ohm volt, legnagyobb mérsékletemelkedése pedig 30 fokon alul maradt. A készülék a váltakozó áramoknál is alkalmazható; adatai pedig egy Siemens-féle elektrodynamometer adataival $\frac{1}{80}$ pontossággal megegyezők.

R. F.

Izzólámpák platinaszálakkal.

Hogy az elektromos izzólámpáknál nem platinadrótot, hanem szén-szálakat használnak, annak oka a nagyobb ár mellett, tudvalevőleg az, hogy a platina olvadási pontja tulságos közel van ahhoz a mérséklethez,

mely a drót fehérizzásához szükséges. De Vita olasz elektrotechnikus leküzdötte ezt a nehézséget és oly izzólámpát szerkesztett, melyhez $\frac{1}{20}$ mm vastag oly platinadrótot alkalmazott, melyet előbb egy eddig még titkon tartott összetételű, „fulgor“ nevű anyaggal bevont. 1000 foknyira fölmelegedve — tehát még nagyon távol a körülbelül 2000 foknál fekvő olvadási ponttól — ez a drót igen erős fehér fényt ad, még pedig szabad levegőben, illetőleg még jobban száraz levegővel megtöltött üvegkörtében. Ha a körtét más gázzal megtöltjük, akkor a fény ezáltal megfelelő színárnyalatot kap. Ezen előnye mellett még azon nagy előnye is van, hogy sokkal kevesebb áramot fogyaszt, mint a mostani szénizzólámpa. Mig ugyanis utóbbiaknál egy normálgyertya 3 wattot fogyaszt, addig a Vita-féle lámpa 480 óráig tartó szakadatlan égéstartamánál csak 0.410–0.435 wattot fogyasztott gyertyánként. Az egész idő alatt a fényerősség csak 10%-kal csökkent; az izzó drót a mikroszkopiai vizsgálatnál sem szerkezetében, sem színében semmiféle elváltozást nem mutatott. *R. F.*

Sugárzás és mérséklet.

Ismeretes, hogy a levegő átmelegedése nem közvetlenül a napsugarak elnyeletése útján történik, hanem hogy a napsugarak előbb a talajt fölmelegítik, ennek kisugárzása által történik pedig a hozzájuk legközelebb fekvő légréteg fölmelegedése. A naptól hozzánk jutó melegnek legnagyobb része e szerint első sorban a talajba kerül. Ez azonban saját fölmelegedésére csak egy nagyon jelentéktelen kis törtrészt tart meg és majdnem mindent, a mit kap, visszaad a légkörnek.

Homén T. igen nevezetes adatokat gyűjtött azon szerep megértéséhez, melyet a talaj földünk felületének hőbeli háztartásában játszik. Az ezekhez használt megfigyelési anyag, melyet Dél-Finnországban gyűjtött, rendkívül gazdag. Különböző talajnevekben 1, 2, 5, 10, 20, 30, 40, 50 és 60 cm. mélységben a szép napok egész során át éjjel-nappal óránként megmérte a mérsékletet. Nagyon érdekes és tanulságos a szerző által adott grafikai összeállításban a napi hőhullám benyomulását a talajba megfigyelni. Például szolgáljon az 1893. augusztus hó 10-én gránitsziklában véghezment mérsékletváltozás.

Közvetlenül a föld felszínén a mérsékletmaximum kb 2 órakerélután áll be és tesz 36.6 fokot. Ez a magas mérséklet természetesen csakis a legfelsőbb rétegre szorítkozik, már 10 cm. mélységben a maximum csak 29°, még pedig sokkal később, kb 3¼ órakerélután. A hőhullámnak tehát több mint öt negyedóra volt szüksége, hogy a sziklába 10 cmnyi mélységbe hatoljon. 40 cm. mélységben a maximum már csak 23°, még pedig este 8 óra után, 60 cm. mélységben a maximum közvetlenül éjfélt követően, 88 cm. mélységben pedig másnap reggel 6 órakerélután áll be. A hőhullám ezek szerint meglehetősen szabályszerűséggel óránként 5½ cmnyi utat tesz meg; a maximumok azonban mindig kisebbek és kisebbek lesznek: a

hullám mindinkább ellaposodik. Ugyanez áll természetesen a hideg hullámra is, mely éjjel a talajba nyomul; az amplitudo ennél fogva rendkívül gyorsan csökken befelé. A felszínen az amplitudo több mint 20° C, 5 cm. mélységben már csak 13.8° , 20 cm. mélységben 7.9° , 50 cm. mélységben 2.1° és már 70 cm. mélységben kisebb mint 1° . A felszínen sokszor hirtelen mérsékletváltozás van, de 5 cm. mélységben a mérsékletváltozás már rendkívül egyenletes és állandó.

A fenti adatok gránitsziklára érvényesek; jóval lassúbb a hőnek behatolása homokos talajba (kb 3 cm. óránként), leglassúbb pedig lápos talajba ($1\frac{1}{2}$ cm. óránként). A hőhullám ellaposodása is sokkal gyorsabban történik az utóbb említett két talajnemben. Homokos talaj felszínén az amplitudo több mint $34\frac{1}{2}^{\circ}$, 2 cm. mélységben már csak 19.3° , 5 cm. mélységben 11.8° , 20 cm. mélységben 3.9° , 50 cm. mélységben csupán 0.3° . Még gyorsabb az amplitudo ellaposodása lápos talajban. Itt ugyanis a felszínen az amplitudo 21.4° , 5 cm. mélységben 2.8° és 50 cm. mélységben 0.03° .

Ezen érdekes adatokból Homén megfelelt arra a kérdésre is, hogy a különböző talajnemek mennyi meleget vesznek be nappal, hogy azt éjjel ismét kisugározzák? Vagyis, hogy a különböző talajnemeknek mennyi a hőforgalma? Minthogy a fajhő és a súly ismeretes volt, nem volt nehéz erre a kérdésre megfelelni és Homén azt találta, hogy a gránitsziklánál 1 négyzetdeciméter terület alatt levő hasáb a legkevesebb meleget kb reggel 7 órakor tartalmazza, a legtöbbet pedig esti 6 órakor. A különbség átlag kerek 12 kilogrammkalóriát tesz. Homokos és lápos talajnál ez a szám jóval kisebb.

Ezek a hőmennyiségek vonulnak tehát nappal a talajba be és sugároznak éjjel ki. Ez az illető talaj hőforgalma, a melynél csak azt kell megjegyezni, hogy a megfigyelések szép napokon történtek és ennél fogva aránylag nagy eredményt adtak.

Az 1 dm² felületű talajnál a párolgásra fordított hőmennyiség mind a homokos mind a lápos talajnál több, mint a hőforgalom. Homokos talajnál augusztus közepén a párolgásra fordított hőmennyiség 6 és 14 kaloria, lápos talajnál 12 és 31 kaloria között változott.

Homén megmérte továbbá a légkör és a föld felszíne közötti sugárzást is. Az éjjeli órákra erre nézve voltak már előbb is mérések, de a nappali órákra nézve Homén mérései egyedül állanak.

Méréseinek eredménye gyanánt kimondható, hogy derült égnél sohasem fordul elő a légkörnek relatív hősugárzása a föld felé, hanem kizárólag csakis a talaj kisugárzása az égboltozat felé. Ha azonban az ég beborult, akkor nappal a hősugárzás mindig az ég felől a föld felé történik. Éjjel ellenben, akár derült, akár borult az ég, a hősugárzás mindig kizárólag a föld felől az ég felé történik.

A föld felszínén végezhemenő hőforgalom részleteire nézve szolgálgának tájékoztatásul a következő adatok:

Idő: 1896 augusztus 14. reggeli 5 óra 50 p.-tól esti 5 óráig.

besugárzás a napból 1	kisugárzás az ég felé . 120 kaloria.
dm ² -re 482 kaloria	a (homokos) talajban fel-
	halmozódik 89 "
	párolgásra fordítatik . 78 "
	a levegőbe convection stb.
	utján visszakerül . . 195 "

Idő: augusztus 14. esti 5 órától	augusztus 15. reggeli 6 óra 20 p.-ig
besugárzás a napból . 37 kaloria	kisugárzás 143 kaloria
a talajból hozzákerül . 84 "	párolgásra fordítatik . 28 "
a levegőből harmatkép-	
ződés által hozzákerül 50 "	

R. F

A vas és a vérképződés.

A vasnak a vérképződéshez való viszonyára nézve Häusermann tett új és pontosabb vizsgálódásokat. A vas tudvalevőleg táplálkozásunkban, valamint az összes pirosvérű állatok táplálkozásában is igen fontos szerepet játszik, mivel nélkülözhetetlen a piros festőanyag képződéséhez, mely festőanyag nélkül a vér abbeli feladatát, hogy a testet a benne folyton ujonnan keletkező káros és fölösleges alkatrészekről belső égés által megszabadítsa, nem teljesítheti.

Az annyira gyakori sápkórt ezért általánosan a vas hiányából származtatják és orvosi kezelése is ebből a föltevésből indul ki.

Az a mód azonban, melylyel a meglevő hiányt a vasnak a testbe való mesterséges uton történő hozzávezetéssel igyekeznek pótolni, csak nagyon kevésbé vált be. Valamennyi különböző vaspräparatum azt a gyanut kelti, hogy az a forma, melyben a vasat tartalmazzák, nem alkalmas annak a vérbe való felvételére, főleg mivel hosszabb használat után nagyon gyakran emésztési zavarokat is előidéznek.

Mint hogy pedig a hämoglobin, t. i. az a vegyi összetétel, melyben a vas testünkben első sorban előfordul, a vérkeringésnél lassankint egyszerűbb alkatrészeire bomlik és ennélfogva ismét kiegészítendő, azért a legujabb időben arra a gondolatra jöttek, hogy a hämoglobint magát nagyban előállítsák és a sápkórosoknak beadják.

Noha ezt az anyagot a gyomor jobban megtűri, a vele elért eredmény szintén nem kielégítő. Häusermann azért mindennekelőtt azt kívánta megállapítani, hogy sápkórossá tett állatok képesek-e a táplálékhoz mesterségesen hozzáadott vasat megemészteni?

Kísérleteihez fiatal macskákat, patkányokat, nyulakat és kutyákat vett; ezeket előbb sápkórossá tette, még pedig azáltal, hogy szopós kórukon túl még hosszú ideig kizárólag tejjel táplálta. A tej a vegyi vizsgálat szerint ugyanis vasban rendkívül szegény tápanyag. Hogy a dolgok természetes rendjénél valamennyi emlős állatnál egy ideig a tej

mégis kizárólagos tápszer, nyilvánvalóan csak azért lehetséges, mert a fiatal állat, életének erre a szakára egy bizonyos vaskészletet már magával hoz, mely persze kimeríthető. Ez a föltevés teljesen megfelel a zöld növényeknél észlelhető magatartásnál, hol a zöld anyag szintén csak vas hozzájárulásával jön létre és melyek a csiraképződés ideje alatt mégis megzöldülnek, még ha táplálékukból a vas hiányzik is, míg későbbben ilyen táplálkozás mellett sárgás leveleket és nyeleket hajtanak és betegeskednek.

Häusermann kísérleteinél az állatok már egy hónappal szopós koruk letelte után a sápkór minden jelét mutatták. Habár egyébként jól tápláltaknak látszottak, sőt a tej révén még bizonyos mértékben kövérek is voltak, nyelvök, foghusuk és nyálhártyáik alig voltak még pirosaknak mondhatók. További két hónap után sulyuk is állandóan csökkent, zsirjuk mindig világosabb lett, a haj csomókban hullott ki, végre pedig szaruhártyazavarodás és egyes testrészek bénulása következett be.

Velők egyidejűleg Häusermann az állatok egy másik csoportját szintén tejjel táplálta, de ebbe mesterséges úton vasat vezetett. A kísérlet azt adta, hogy ezek a csoportbeli állatok sem jártak jobban, mint az első csoportbeliek; a mesterséges vastartalom tehát hatástalan volt.

A helyzet azonban rögtön változott, amint Häusermann a tejhez még egy másik tápanyagot is vett. Erre a célra hust használt és már néhány nap múlva jelentékeny javulás volt észlelhető.

Az emberi életre ezek a kísérleti eredmények sokkal több beccsel bírnak, ha a főbb tápszereknek — vegyi úton megállapított — vastartalmát összehasonlítjuk. Erre vonatkozólag Vogel Henrik adott nem régiben egy terjedelmes táblázatot, melyből a nevezetesebb adatokat itt közöljük.

A felsorolt anyagok minden 100 grammjában tartalmazott vas milligrammokban a következő:

vérsavó (serum)	0	földi eper	8.6—9.3
tojásfehérje	nyomok	répa	8.6
japán rizs	1.0	korpa	8.8
milánói rizs	2.0	bucse	9.5
finom buza és rozsliszt	1.6—2.6	cseresznye	10.5
tehéntej	2.3	alma	13.2
embertej	2.1—2.3	zöld kelkáposztalevelek	16.5
másodfinomságú rizs	2.4—2.5	marhahús	16.6
nyers árpa	4.5	spárga	20.0
sárga kelkáposztalevelek	4.5	tojás sárgája	10.4—23.9
rozs	4.9	spenót	32.7—39.1
buza	5.5	disznóvér	226.0
burgonya	6.4	hamatogén	290.0
borsó	6.2	hämogloblin	340.0
fehér bab	8.3		

Ezekből az adatokból igen fontos következtetéseket vonhatunk. Látjuk ugyanis, hogy míg a finom gabonaliszt, melyet a szemeknek csak belsejéből állítanak elő, vasban szegényebb, mint a tej, addig a gabonaszemek, egészben véve, jóval gazdagabbak vasban, mint a tej. Kivételt csak a rizsnél látunk, a hol egyébként a másodrendű minőségűek a vérképződésre nézve értékesebbek. Nagy különbség van a kelnél a külső zöld és a belső sárga levelek között, még pedig utóbbiak hátrányán. Vogel táblázata mutatja továbbá, milyen kevésbé helyes az orvosoknál és betegeknek is egyaránt gyakran tapasztalható ellenszenv, a fekete kenyér, zöld főzelékek és hüvelyes vetemények iránt. Pedig ezek a vasat illetőleg fiatal leányoknál sokkal nagyobb szolgálatot tesznek, mint az annyira kedvelt fehér kenyér; a tej meg épenséggel elvetendő. Egészen egyszerűen magyarázható a fentiekből a varrónők gyakori sápkóra; hisz ezek főképen tejes kávéval, fehér kenyérrel és tejbe főtt rizsszel — tehát csupa vasban szegény anyagokkal — táplálkoznak.

Az előadottakból kitetszik, hogy a vaspräparatumoknak sápkór elleni használata nemcsak hiábavaló, hanem a legtöbb esetben még káros is és hogy a sápkór ellen csak egy hatásos gyógyszer van: a hussal való bő táplálkozás.

R. F.

Nagy esőzések.

Egyikét a legnagyobb esőzéseknek mult évi december 15-én és 16-án a Ceylon szigetének északi részében fekvő Nedukein nevű helységben észlelték. Az eső 24 óráig tartott, mennyisége pedig $806 \frac{m}{m}$ volt. Nedukeinben az évi átlagos esőmennyiség $1648 \frac{m}{m}$, úgy hogy azon az egy napon majdnem fele esett annak a mennyiségnek, mely máskor egy egész év alatt esik. Amennyire ismeretes, eddigelé a legnagyobb eső néhány évvel azelőtt Gibraltarban esett. Tartama 26 óra volt, mennyisége pedig $838 \frac{m}{m}$. Genuában egyszer 26 óra alatt $762 \frac{m}{m}$, a franciaországi Joyeuse nevű helységben pedig 22 óra alatt $791 \frac{m}{m}$. Az évi esőmennyiség a legnagyobb Észak-Indiában a Khasia hegyekben, hol évenként körülbelül 15 méter magas eső esik; egy ízben itten 5 egymás után következő napon egyenként $762 \frac{m}{m}$ eső esett, tehát 5 nap alatt majdnem 4 méter.

Társulati ügyek.

Jegyzőkönyv

a délmagyarországi természettudományi társulat junius 15-én tartott választmányi és szaküléséről.

Jelen vannak: Dr. Breuer Ármin alelnök, Berecz Ede, dr. Gáspár János, Ries Ferencz titkár, Sarang József pénztáros, dr. Szigeti Henrik, Szokán Sándor.

1. Dr. Breuer Ármin alelnök megnyitván az ülést, Ries Ferencz titkár felolvassa a márczius 26-án tartott ülés jegyzőkönyvét, melyet a választmány hitelesít.

2. Ries Ferencz titkár meleg szavakban megemlékszik Menczer Rezső a társulatnak hosszú éveken át választmányi tagjának elhunytáról. A választmány fájdalmanak a jegyzőkönyvben ad kifejezést és elhatározza, hogy az elhunyt özvegyéhez részvétiratot intéz.

3. Titkár jelenti, hogy dr. Pollak Bernát r. tag jubileuma alkalmából a következő orvosi szakkönyveket ajándékozta a társulati könyvtárnak: 1. Wiener Allgemeine Medizinische Zeitung 1857—1884. évf.; 2. Pester Medizinische Chirurgische Presse 1867—1883. évf.; 3. Therapie von Hecker (Berlin, 1807); 4. Plenck: Gerichtliche Medizin (Wien, 1802); 5. Bernt: Gerichtliche Arzneikunde (Wien, 1834); 6. Kleinert: Repertorium der Medizinischen Journalistik (1840); 7. Erregungstheorie (Wien, 1803); 8. Dr. Prochaska: Lehrsätze der Physiologie des Menschen (Wien, 1797); 9. Operationsmethode der eingesperrten Leisten- und Schenkelbrüche (Wien, 1805); 10. Valentini: Consilia secreta (1742); 11. Dr. A. Röschlaub: Lehrbuch der Nosologie (1802); 12. Dr. Bittner Imre: A bánság poszlázairól (1847). — A választmány dr. Pollaknak ezen nagybecsű ajándékáért jegyzőkönyvi köszönetet mond.

4. Titkár jelenti, hogy dr. Buró Péter r. tag a társulati könyvtár számára ajándékozta a következő könyvet: Dr. Lorenz Heister: Chirurgie (Nürnberg, 1742). — A választmány dr. Burónak nagybecsű ajándékáért jegyzőkönyvi köszönetet mond.

5. Titkár jelenti, hogy a „Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis zu Bautzen“ a társulattal csereviszonyba óhajt lépni. — A választmány a felajánlott csereviszonyt örömmel elfogadja.

6. Titkár jelenti, hogy a közgyűlés utasítása értelmében a választmány kötelessége a vegyvizsgáló állomás elaludt ügyét ismét felébreszteni. — A választmány elhatározta, hogy a nm. földmívelésügyi Miniszteriumot folyamodásban felkéri, hogy ebben az ügyben a döntést meghozza.

7. Titkár jelenti, hogy a társulati közlőny II. füzete már ki van szedve és még e hónapban szét fog küldetni. — Tudomásul szolgál.

8. Titkár jelenti, hogy dr. Dobrov Ede és Weinrich Ernő — utóbbi, mert Temesvárról elköltözött — a tagok sorából kilépni óhajtának. — A választmány, kérésüket teljesítve, törli őket a tagok sorából.

9. Sarang József pénztáros jelentése szerint eddig befolyt 1898-iki tagdíjából 278 frt, hátralékokból 20 frt, oklevéldíjából 4 frt, adományok czimén 25 frt, összesen 327 frt; a kiadás tesz 37 frt 75 krt; készpénzben van tehát 289 frt 25 kr. — Tudomásul szolgál.

10. Jahner Rezső választmányi tag r. tagokul ajánlja Neumann Ignác és Reichelt Leo gyógyszerészeket. — Éljenzéssel megválasztattak.

11. Berecz Ede választmányi tag előadja, hogy a vezetése alatt álló meteorologiai állomás működése csak úgy lehet eredményes, ha

telefonnal van fölszerelve. Minthogy pedig ebbeli kérését a nm. földművelés-ügyi Miniszterium, daczára Temesvár város törvényhatósága pártolásának, nem találta teljesíthetőnek, kéri a választmányt, hogy a társulat nevében átiratban kérje Temesvár városát, hogy az a maga költségén vezettesse be a telefont az állomásba. — A választmány az indítványhoz hozzájárul és a kérvény elkészítésével a titkárt megbizza.

12. Titkár felolvassa H a n u s z Istvánnak: „A növényvilág óriása” czimű értekezését, melyet a jelenlevők élénk érdeklődéssel fogadtak.

13. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. június 15-én.

Dr. Breuer Armin
alelnök.

Ries Ferencz
társ. titkár.

Értesítés.

A magyar országos méhészeti egyesület mézértékesítő bizottságának kérésére felhívjuk a tisztelt tagtársak becses figyelmét a bizottság működésére egyrészt azért, hogy azon örvendetes haladást kimutassuk, melyet a bizottság másfélévi fennállása óta tett és mely különösen a folyó évben a mult év üzleteredményével szemben konstatalható, másrészt pedig, hogy a tisztelt tagtársakat felkérjük, miszerint az ügy érdekében, de a saját érdekében is, a bizottságot szíves támogatásukban részesíteni sziveskedjenek.

A bizottság ugyanis a külföldön oly gyorsan kivívta magának a vevők bizalmát, hogy ma már alig képes a sok megrendelést teljesíteni, bár úgy a belföldön, mint a külföldön igen erős versenynyel kénytelen megküzdeni.

Daczára a nagy belföldi és a nagy amerikai versenynek, melyet az idén főleg a Chili-ból Hamburgba importált — és a szerzett minták szerint, igen szép és zamatos pergetett — méz támaszt és annak a hallatlan árrontásnak, a melyre talán nem is volna szükség, a bizottságnak mégis sikerült oly árakat elérni, hogy többet adhatott az általa értékesített mézért, mint a mennyiért versenytársai a mézet a külföldön kínálgatják.

Azt hiszszük, hogy már ezen körülmény egymagában is elegendő volna arra nézve, hogy a tisztelt tagtársak a bizottságot a leghathatósabban támogassák.

Ezeket előre bocsátván, azon kérelemmel fordulunk a méhészettel foglalkozó t. tagtársainkhoz, sziveskedjenek mézkészleteiket minél előbb a bizottságnak bejelenteni és azokról mintát küldeni, hogy az egyre érkező megrendelések teljesítése fennakadást ne szenvedjen. Nagy, igen nagy kárára lenne ez a fennakadás az ügynök, mely a tisztelt méhészek érdekeit is erősen érintené, sőt talán a bizottság további fönnállását is kérdésessé tenné.

Minthogy jelenleg gyors a forgalom, a bizottság is gyorsan fizethet és a pénz kiutaltványozása legkésőbb 10—14 nap mulva történik. Minták és levelek czimzendőik: „Az Országos Méhészeti Egyesület” mézértékesítő bizottságának, Budapest, IX. ker., Köztelek.

Szives tudomásul.

Sarang József társulati pénztáros állásáról lemondván, a választmány f. évi október 4-én tartott ülésében Schima János kegyesrendi tanárt és társ. rendes tagot bizta meg a pénztárosi tisztséggel. Ennélfogva tisztelettel kérem a vidéki tagtársakat, hogy tagdijaikat ezentul Schima János társ. pénztáros czimére (Temesvár, kath. főgymnasium) küldeni sziveskedjenek.

Ries Ferencz
társ. titkár.

Tagdíjat fizettek:

(1898. június 15-től október 20-ig.)

20 írtot az 1898. évre: Temesvár szab. kir. város közönsége (öt-szörös tagdíj).

4 írtot az 1897. évre: Csákovai földmivesiskola.

4 írtot az 1898. évre: Csákovai földmivesiskola, dr. Grün Ede, Klein Zsigmond, Milutinovich Lajos, dr. Sorger Miksa.

2 írtot az 1898. év második felére: dr. Áldor Gyula, Bantler Ödön, dr. Benedek Albert, Bertin Pál, dr. Bleyer Izsó, dr. Bider Vilmos, Brand József, dr. Breuer Ármin, dr. Buró Péter, dr. Fischhoff Ignác, dr. Frank János, dr. Freund Márk, Hain Albert, Haupt Mihály, Horsich Ignác, Jahner Rezső, dr. Káldi Dezső, dr. Karakasevics Milos, dr. Kemény Gyula, Kisfaludy Zsigmond, Kray József, Kunz Károly, dr. Láng István, dr. Lichtscheinl Géza, Mágori Mihály, Mühle Vilmos, Müller Károly, dr. Neubauer Henrik, Neuhausz Ernő, dr. Niámessny Gyula, Plausich Mátyás, dr. Petraskó Illés, Protovin Géza, Saly Sándor, Sarang József, Sebesztha Károly, dr. Singruen Henrik, Steiner Ferencz, dr. Sternfeld Izsó, dr. Szana Sándor, dr. Szigeti Henrik, dr. Szmolay Vilmos, Szuló Ernő, dr. Schlesinger Samu, dr. Tanczer Ernő, Themák Ede, Török Sándor, Tóth Béla, Uhrmann Henrik, Várnay Ernő, Vasvári Antal, Véber Antal, dr. Vértés Adolf, dr. Weisz Bernát, dr. Weisz Fedor, Weisz Lipót, Weisz Sándor.

Temesvár, 1898. október 20-án.

Schima János
társ. pénztáros.

Természettudományi Füzetek.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye.

* * *

Szerkesztik

Ries Ferencz és Dr. Neubauer Henrik

I. titkár.

II. titkár.

Tartalom:

A „mimicry“ jelentőségéről a rovarok életében. Tanulmány, írta: Sávoly Ferencz. 113. l. — A központi m. kir. meteorologiai intézet temesvárgyárvárosi meteorologiai és zivatarfigyelő állomásának időjárási jelentései. Közli Berecz Ede tanár, az állomás vezetője. 126. l. — Kisebb közlemények. 132. l. — Társulati ügyek. 138. l. — A Délmagyarországi Természettudományi Társulat tagjai az 1898. év végén. 146. l.

TE MESVÁR.

Nyomatott Uhrmann Henrik könyvnyomdájában.

1898.

Társulati mondani valók.

A társulat tagjai a Természettudományi füzeteket az évdíj fejében kapják.

E füzetekben azon értekezések és előadások jelennek meg, melyek a Délm. Term. Tud. társulat természettudományi és orvos-gyógyszerészeti szakosztályainak szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadatoknak, valamint apróbb közlemények a tudományok újabb vívmányairól.

Írói tiszteletdíj ivenként 16 frt, esetleges mellékletek, ábrák azonban az író költségén állíttatnak elő.

A társulat célja a természettudományok minden ágainak művelése és terjesztése általában, s Délmagyarország természeti viszonyainak kutatása különösen. (3. §.)

Társulati tag minden művelt és műveltségre törekvő egyén lehet.

A tagok a) alapítók, b) rendesek és c) tiszteletiek.

a) Alapítók azok, kik a társulat pénztárába egyszer s mindenkorra 100 frtot fizetnek, ezek az évi rendes díj alól felmentetnek.

b) Rendes tagok azok, kik a rendes évi díj fizetésére magukat három évre kötelezik.

c) Tiszteleti tagok lehetnek belföldi vagy külföldi tudósok, kiknek természettudományok terén különösen kitűnnek, a társulat működését támogatják és érdekeit előmozdítják. (6. §.)

A rendes tagot a felvétel három évi tagságra kötelezi; ki három év leteltével kilépését írásilag be nem jelenti, további három évi kötelezettséget vállal magára.*) A tiszteleti tagok a választmány ajánlatára s közgyűlés által választatnak meg. (7. §.)

A tagok a társulattól oklevelet nyernek, melynek alapján magukat ezen társulat tagjainak nevezhetik. Joguk van a gyűlésekben részt venni; a közgyűléseken szavazni; új tagokat ajánlani; javaslatokkal fellépni; előadásokat tartani; végre a gyűlésekre vendégeket hozni. A tagok használhatják a társulat könyvtárát és az általa kiadandó munkákból egy-egy példányt kapnak. (8. §.)

A rendes tag a társulat pénztárába évenként 4 frtot fizet, ezenkívül az oklevélért egyszer s mindenkorra 1 frtot.

A tagsági díjak 2 frtjával félevenként előre fizetendők. A helybeli tagoktól a társulati szolga nyugtatvány mellett szedi be. A vidéki tagok fizetéseiket posta útján teljesítik. Ha valamely vidéki tag kötelezettségének eleget nem tesz, akkor a társulat — 30 napi határidő elteltével — az illető összeget postai utánvétel útján szerzi meg.

A takdíjhátralékot a társulat törvény útján hajthatja be. (9. §.)

A tagok szíves figyelmébe ajánljuk az 1885. évben létesült **társulati mikroszkopiai és vegyvizsgáló állomást, melynek mikroszkopiai vizsgálatait Gerger Ede, vegyvizsgálati munkáit Dr. Gáspár János főreálisk. tanár végézik.**

*) A társulati közlöny el nem fogadása e kötelezettség teljesítése alól nem ment föl.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI FÜZETEK.

A DÉLMAGYARORSZÁGI TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KÖZLÖNYE.

XXII. ÉVFOLYAM.

1898.

IV. FÜZET.

A „mimicry“ jelentőségéről a rovarok életében.

Tanulmány, írta: **Sávoly Ferencz.**

I.

Aki szükségét érzi annak, hogy a mindennapi kenyér küzdelmének sokszor oly rettentően banális egyformaságában ellankadt testi és szellemi rugói számára új feszerőt gyűjtsön, az úgyszólván ösztönszerűleg is leginkább a szabad természettől várja e jótéteményt. De nem is osztogatja az élet pazarabb kézzel a tiszta örömök oly kifogyhatatlan mennyiségét senkinek sem, mint annak, aki értelmes érdeklődéssel a szabad természetet szemléli, titkait kutatja.

A szabad természetben a számtalan, őt alkotó egyedi lény a legszorosabb létvonalatkozásban áll egymással. Bármerre tekintünk is, mindenfelé a kaleidoskop játszi változatosságával alakulnak az egyedek mindmegannyi új meg új apró mozaik képpé. Kölcsönös segítések és akadályozásuk, alkotásuk és rombolásuk, alkalmazkodásuk és erőszakoskodásukban nyilatkozik meg az ezernyi változatok daczára is összhangzó életképek, amelynek létrejöttéhez minden egyes egyed hozzájárul a maga természetadta módja szerint.

Lehet, hogy éppen ezen szüntelen nyüzsgés és változatosságoknak fönséges szép harmonikus összecsengésében fejeződik ki az a bizonyos ellenállhatatlan varázs, amely minden helyes alkotású embert édes csalogatással a szabad természet gondúzó

ölébe késztetí. De viszont bizonyos az, hogy nem ritkán a szabad természetnek épen legrajongóbb kedvelői, talán épen az eléjük tárul nagyméretű természet képeinek hatalmas impressiói okából kellő érdeklődés nélkül sikamlanak át a fenséges képnek sok apróka kis ecsetvonásain. Pedig nincs tagadás benne, hogy számtalan esetben épen csak ez apróságek kölcsönzik a képnek szívéhez szóló derűjét. A szabad természet nagy képtárlatában pedig az ecsetnek apró munkáit a rovarvilág nyüzsgő elevensége képviseli.

Mennyi gondos iparkodás párosul itt lomha lustasággal, mennyi ernyedetlen szorgalom kényelmes elődsiséggel, mennyi hősi küzdelem apró gyáva intrikával, — mindmegannyi rugói a rovarvilág sohasem nyugvó változatos életjelenségeinek. Kétségkívül e rugók valahányát felülmúlja még a létért való küzdelemnek azon része, amidőn az egyed, faja iránti kötelmein felül, saját, külellenség által veszélyeztetett egyedi létét kényszerül megvédeni. A rovarok nagy világában ámbátor hiába keressük az erős oroszlánt, a hatalmas elefántot, vagy relative hasonló veszedelmes fegyverzetű állatot, mint az emlősnél, mindamellet akadnak közöttük is oly nyomatékos védelmi eszközökkel felszerelt alakok, amelyek nem csupán a maguk miniatúr életviszonyainak törpe arányai közepette, hanem nagyobb gerinczesekkel szemben is ugyancsak beválnak. Ilyenek például a méhek és darazsak fulánkjai, a szarvasbogár agancsai, a nagy czinczerek szájrészei stb. De annak daczára a rovaroknak úgyszólván nagyobb száma mégis csak oly önvédelmi módozatokhoz kényszerül folyamodni, amelyek legalább sokféleségüket, célirányosságuknak kifejlett voltát tekintve, egyfelől ép oly jellemző specialitását képezik a rovaroknak, szemben a magasabb rendű gerinczesek nagyobb fajszegénységével, mint amilyen hatályosoknak bizonyulnak a rovaregyedek kicsiny élettörténeteiben.

Ezen önvédelmi módozatok összefoglalatja a „mimicry“

II.

Mi a „mimicry“?

Műszó gyanánt (magyarul majmolás, utánzás) az angol Wallace honosította meg az állattan tudományában. Szo-

rosabb értelemben véve pedig a modern zoologia mindazon jelenségek összefoglaló elnevezésére használja, amidőn a védetlen állat, az önála jobban vértezett állatnak külső megjelenését a hasonlatosság bizonyos mérvéig azon célból utánozza, hogy színlelt külsejének révén jobban kerülhesse el a veszedelmet, vagy, hogy könnyebben zsákmányhoz férközhessen. Védetlen, vagy gyengén védett állatok t. i. színben, magatartásban, alakban, mozgásban oly állatokat utánoznak, külső mezeit utánozzák, amelyek ellenségeikre nézve fegyverzetök miatt életveszélyesek, utálatgerjesztők, vagy zsákmányként élvezhetetlenek. Pl. mikor ártalmatlan kigyó ugyanazon vidék mérges fajait valamikép utánozza.

Tágabb értelemben véve „mimicry“ alatt egyáltalán élő, vagy élettelen tárgyaknak színben, rajzban, körvonalakban, alakban az említett célból való utánzását értjük. S mivel főkép a rovarvilágban rendkívül fontos szerepet játszik a jelenség, hogy nem rovar, vagy más állatot utánoznak, hanem egyéb tárgyakat, például levelet, fűszálat, száraz galyat, apró fadarabkát, homokot stb. sőt mondhatni, hogy létért való küzdelemben a rovarok legjavának az alakoskodás e neme képezi egyetlen fegyverét a védelemben, úgy mint támadásban, azért ezen tanulmányban én is tágabb értelemben használom a mimicry fogalmát.

Szorosabb értelemben veendő a mimicry fogalma a rovarvilágban különösen, a midőn pl bizonyos épenséggel ártalmatlan legyek rajzban és színezetben fulánkos darazsakat utánoznak; vagy midőn némely lepke meg azáltal téveszti meg támadóját, hogy szárnyainak rajzában, színében oly lepkéket utánoz, amelyeket átható bűzök, vagy utálatos ízök miatt a legtöbb rovarevő békén hagy. Világos, hogy ezuton nem csekély mérvű egyéni biztonságra tesz szert a védetlen rovar. — Más tekintetben megint száma sincsen annak a töménytelen sok rovarnak, amely nem is annyira más rovarársainak mezét majmolja, hanem inkább közvetlen környezetének színével, alakjával stb. mutat fel szembeszökő hasonlatosságot. Ide sorolandók jobbra a fákon levélen, fűszálon meg micsodán tanyázó légiónyi apróbb nagyobb rovar, amely élettörténetének e kicsiny színhelye színeivel tanúsít meglepően érdekes azonosságot. Ez példa a tágabb értelmű mimicry-re szorosan a rovarvilágból.

Fejtegetéseim eddigi menetén a mimicry jelzésére az

„utánzás“ szót használtam, hogy t. i. védetlen rovar mást, védelmi czállal utánoz. Ezen talán meg is akadtak tisztelt olvasóim, mert az „utánzás“ fogalma bizonyos, értelmes ítélőképességet tetelez fel, amit rovarról józanul állítani nem lehet. Tény azonban, amit a rovarok megfigyelése számtalan esetben beigazolt, hogy pl. zöld levélhez hasonlító pille soha sem fog veszély idején száraz földre ülni vagy más valahová olyan helyre, hol egy levél is, alkalmas környezetet hijján, szembe ötlenék, hanem valami sohasem hibázó ösztöntől vezéreltetve mindig csak levelek közé ül. Így pl. a bunkós csápú *Pararge Megera* napnyugtával a szürke palánkokat, időviselte szürke falakat keresi fel, hogy rajtok megháljon, de sohasem fehér falat. Ismerve ezen ösztönszerű műveletét, esti szürkület előtt kizárólag csakis a temetőnk keresztjeinek mohás oldalairól fogdostam össze gyűjteményem példányait. A midőn tehát a rovar ezen titokzatos ösztönnek sugalma alatt kivétel nélkül mindig csak külső habitusának megfelelő környezetet választ nyugvó, vagy menedékhelyül, világos, hogy bizonyos, erőltetett értelemben „utánozza“ azt. A korszerű zoologia általán az „utánzás“ kifejezésével él.

Nyilvánvaló, hogy a mimicry ily szembeötlő jelenségei iránt már régen a legmelegebb érdeklődéssel viseltettek a tudomány képviselői. Nehányát már Linné, Rossel és mások is ismertek, a kifejlődési elmélet szolgálatába pedig Wallace szegődtete. Azóta valóságos alszakot képez az állattanban, felette számos tudományos művelővel. De arra, hogy a divatos eszmék nagy harczában fontos szerephez jutottak, a darvinismus segítette a mimicry jelenségeit. Megalakult az óvó színek és alakok elmélete, amely aztán röviden „mimicry“ gyűnév alatt mutatkozott be a tudományos világnak és ma is, inkább mint valaha, erősen tartja fontos posztíóját az ujkori, tárgyilagos megfigyelési alapon ujon született természettudományok hódító diadalmaiban.

A mimicry két egymással homlokegyenest ellenkező czélnek szolgál. Amíg t. i. egyrészt az óvó színek és alakok nem egyedüli rendeltetése, hogy a gyenge és védetlen, vagy amugy mostohán felszerelt állatnak védelmül szolgáljanak, addig ismét számtalan apró rovarbeli utonálló alkalmas takaró gyanánt felhasználja őket, hogy báránybőrbe bujtatott farkasként annál biztosabban megközelíthesse a gyanutlan áldozatot. A mimicry tehát egyfelől

védi a megmaradást, másfelől meg a megmaradás ellen irányuló törekvéseket istápolja. Ezt a látszólagos ellenmondást pedig végzetlenül bölcsen rendez be így a természet. Mert amily bizonyos, hogy az említett alkalmasos védelmi színek és pózok nélkül a gyengébbet menthetetlenül egy szálíg kipusztítaná az erősebb, époly tagadhatatlan, hogy ez utóbbi tisztára éhen veszne, hogy ha veszedelmes gyilkoló mivoltának bélyegét mintegy a homlokán kényszerülne hordani. Ily bölcs módon azonban kikerüli a természet a két végletet akkép, hogy a kölcsönös felültetések szüntelen játéka következtében a gyengébbből is mindig megmarad a jobb, az ügyesebb, az életrevalóbb, míg az erősebből viszont pusztul a kevésbé ügyes, a rosszabbul takart, a hitványa, és java megmarad. Világos ezáltal egyszersmind az is, hogy a rovarcsaládok és fajok életében ép úgy mint az egyedekéiben, mily rendkívüli fontos szerepe van tehát a mimicrynek.

Tanulmányunk eddigi során említett eredeti védelmi vagy támadó fegyverzetet, amelyek által vértezett rovaroknak utánzását szorosabb értelmű mimicrynek neveztük, általában a következő három főcsoportra oszthatjuk:

1. Tisztán mechanikaiak, minők például az agancs, a czipeszek stb.

2. Tisztán vegyiek, pl. mérges, bűzös váladékú mirigyek, utálatot gerjesztő testnedvek stb.

3. Mechanikaiak és vegyiek egyszerre, minő pl a fulánk, melyből szúrás esetén mérges nedv ömlik a sebbe.

A tágabb értelemben vett mimicry alatt összefoglalt utánzottakat szintén három főcsoportba sorolhatjuk:

1. Alakutánzók pl. a tropikus pálcácskák a száraz ágat utánózzák.

2. Szín és rajzutánzók pl. a halálfejes lepke (*Acherontia atropos*) hernyója.

3. A két előbbinek együttes meglétele, ami a leggyakoribb, pl. az alább említendő *Kallima*, *Thecla rubi* stb.

Ezekenfölül nem ritkák azon rovaralakok sem, amelyek a mindkét értelemben vett mimicrynek valamely csoportját egyesítik magokban. Ez a jelenség érthetővé válik, ha elgondoljuk, hogy mily végtelen variatio lehetséges a mai napig hozzávetőleges becslés szerint vagy 200000-ben megállapított, külön-

bőző máig ismert és leirt rovarfaj között. S aki a természetet értelmes vizsgálódással szemléli, szüntelen alkotó, romboló, variáló erőt tanulmányozza, az az említett óriási létszámot tekintve, már eleve is tudhatja, hogy a természet a fent tagolt kétértelem-beli mimicryvel még korántsem merítette ki védelmi eszközeit, melyekkel a rovarokat megajándékozta. Inkább a teljesség kedvéért szóvá teszem tehát még, anélkül hogy csak hozzávetőlegesen kimerítő előadásra is tartanék számot, (hiszen ehhez kötetek kellenek!), mit szerencsés jellemzetességgel a német „Trutzfarben“-nek, az angol „warning colours“-nak nevez.

Bates, az Amazon kutatója, a délamerikai nyílt ljoinokban egy fának széles haragoszöld levelei között ülő hernyót észlelt, amely a sphinxekhez tartozott. Vagy négy hüvelyk hosszú, ujnyi vastag, keresztesen ríktó sárgán és feketén csíkozott volt amellet feje, lába és farknyulványa ríktó piros. Egy szóval teljes ellentétben a fent megírtakkal zöld alapon a lehető legszembe-
szökőbb színekben díszlett úgy, hogy lehetetlen volt már messziről is meg nem látni. És mégis nem nyúlt hozzá sem madár sem gyík — azon egyszerű okból, mivel a kápráztató színek annál veszedelmesebb nedveket és mérges mirigyeket takartak. A cél, mint fönebb, itt is kettős: a kirívó színek szinte provokáló pompája védi a gyenge hernyót az erős csőrű madarak ellen — azért „Trutzfarben“, de az utóbbit egyszersmind óvja, mivel a veszedelmes nedvek könnyen ártalmára lehetnek a könnyelmű támadónak, azért „warning colours“. Világos egyszersmind, hogy mily pompásan beváló védelmi színek ezek azon nem mérges hernyók számára, melyek utánozzák.

III.

A mondottak tüzetes illusztrálására tekintsünk már most néhány példát. Egyszersmind felhivom tisztelt olvasóimnak becses figyelmét Entz Géza magyar lepkész „Utánzás“ című cikkére a Pallas Lexikonban (XVI. kötet 540. oldal) az ott lévő színes kép a mimicrynek valóságos klasszikus példáit tünteti fel.

A példák sorozatát mindjárt egy ily klasszikus esettel kezdjük: a sumatrai Kallimapalecta-val, mely pillangó, azóta hogy Wallace a tudományos világnak bemutatta, bizonyos nevezetesség számba megy. Röptében rendkívül szembeötlő,

úgy ami szárnyainak metszetét, valamint azok pazar szinompáját illeti: világoskék széles aransávval. E díszszel azonban csupán a szárnyak felső oldalai válnak szemléltetőkké; ezeknek színe pedig úgy mint alkata, metszete, rajza a képzelhető leg-tökéletesebb azonosságot tanusítja a környező levelekkel sőt a tökéletesség oly magas fokú, hogy még a rozsdafoltok, lyukak, de még gombarágta alaktorzulások is utánozhatatlan hűséggel fejeződnek ki a szárnyak alsó oldalain. A csalódás teljességéhez járul még az ülés módja: mellső szárnya hegyben végződik, a hátsó megnyult farkban, mely farknyulványát, mihelyt leül, rögtön az ághoz szorítja, úgy hogy a szárnyak által feltüntetett levélnek szárát mutatja. Legcsudálatosabb kétségkívül a szárnyak rajza: nemcsak a levél főerét ábrázolja, hanem a mellékerezetnek összevissza kuszált vonalait is oly hűséggel, hogy még egy Wallacenak ugyancsak szakavatott szeme jósokáig nem volt képes a levelek között rejtőző pillangóra ismerni. (Graber: Die Insekten. II. 59.) Világos, hogy ily magas tökély a környezet utánzásában a képzelhető legnagyobb létbiztonságot kölcsönzi.

Nem kevésbé meglepő majmolást tanusítanak az úgynevezett pálczás sáskák. Így pl. a franczia pálczáska (*Bacillus gallicus*) oly tökélylyel hasonlít egy száraz kóróhoz, egy ágdarabnak részéhez, hogy nemcsak hogy legtöbb esetben nem leli meg a leg-élesebb szemü rovarrevő sem, hanem az ember is, ha véletlenül keze ügyébe kerül is, fölületes vizsgálódás mellett biztos, hogy haszontalan fadarab gyanánt elhányja megint. (Lásd Pallas L. i. kép, 11. szám alatt.) E szín és alakbeli hasonlatosságon kívül szinte még bámulatosabbak azok a legképtelenebb pózok, mikben órahosszat el tud lenni. Graber pl. (i. h. 61. o.) élénk szavakkal. emlékszik meg egy dalmát pálczás sáskáról (*Bacillus Rossii*), amely mozdulatlanul tűrte, hogy melső jobb lábát előre, balját oldalra huzzák, a két középsőt akár két drótot egyenesre kifeszíték, míg hátsó lábait összevissza görbitették. „Nem ritkán nagy bánatomat okozta ez állat — ugymond — mivel azt hittem, hogy kiszenvedett, pedig csak tetette magát és végtére is újra életjelt adott magáról.“

Sáskákról lévén szó, szintén érdekes példák gyanánt kínálkoznak az ezidei ősszel Verseczen meglepő nagy számban és meglehetősen fajgazdagságban fellépett apró sáskák és szöcskék

Tisztelt olvasóim közül bizonyára többen jártak már a verseczi hegyeken és talán meg is akadt a szemök azon a töménytelen szürkés, barnás, rozsdás csillámpala törmeléken, amit az idő foga (meg a szőlőgazdák csákányai) lerágott a sziklákról. Valamelyik verőfényes októberi délutánon jártam itt, amidőn lépteim előtt számtalan apró könnyű testnek földre esése által okozott zaj ütötte meg füleimet. Apró sáskák és szöcskék többféle válfajai voltak, melyek a napsütötte csapás csillámpala törmeléke között ülve sütkéreztek. De színök és rajzok nyugvó állapotban — szürkés barna alapon fehér és szürkés, barnás pettyek, foltok — oly tökéletesen megegyeztek környezetökkel, hogy a velem volt kísérőm még közvetlen közről sem volt képes megtalálni az állatot, a hasonszínű apró hosszúkás csillámpala darabkák között.

Az erdőben kiváltkép igen nagy hatálylyal védi meg a rovar, midőn környezetéhez hasonlít. A felületes szemlélő csak elvétve lát meg itt egy-egy rovar. De mihelyt belép a sűrűbe és bottal kissé megveregeti a bokrot, elámul a sok apró rovaron, mely rögtön megjelenik, hogy minél hamarabb ismét eltűnjön, és kétkedve kérdezi magától, hogy a közelség daczára, miért nem látta őket előbb is? Jólehet néhány levelek közt bujkált, de legjava mégis csak fent ült mozdulatlanul a levél tetején, az ágon, a törzsön, a fűvön és így korántsem láthatatlanok, csak a szemünk nem tudja megkülönböztetni az állatot a hason-színű és alaku alaptól.

Számos nagy és színpompás erdei lepke népesíti be az erdőnek napvirányos tisztásait, homályos csapásait és virágos réteit. Előkelő, nemes alkatánál fogva mindeneke előtt szemünkbe ötlük a pompás ragyogású azurkék *Apatura iris* és *Apatura ilia*, melyeket Howarth szárnyaik ragyogó színpompája és kedves röpködésök miatt az „erdő drága köveinek“ nevez. Hasonlót mondhatni a gyönyörűen, féhéren feketén táblázott *Limenitis sibylla*, *Limenitis camilla* és *Limenitis aceris*-ről. De bármily változatos és pazar színgazdagságnak örvendjenek szárnyaik tetején, époly egyforma, egyhangú rozsdásvörös, fonnyadt, szárazlevél színűek alúl. Ezáltal nyugodtan ülve feltűnően hasonlítanak a száraz levél, fakéreg színéhez, formájához, amittől kivált az erdő félhomályában felette nehéz

megkülönböztetni őket. Mindez áll a mi mindenfelé jól ismert csalán lepkéinkről is. (*Vanessa prorsa*, *Vanessa levana* stb.)

Éles szeme legyen valakinek, hogy megjelje továbbá nyugalmas ülésében a pazarszép *Argynnis Paphia*-t, mert amilly kedves képet nyújt, amidőn *Juliusban* ez a lepke vagy 8 ctm. széles szárnyain lebegve himbál a szedernek fehér virágain, époly bajos fehérrel rézsút tarkázott zöld alsó szárnyszínét az erdő lombjának telített zöldjétől megkülönböztetni. Pedig nem telepszik le nyugalomra sehová sem, mint épen az ő egyedi színeinek megfelelő színezetű környezetbe.

Az erdőtől már egészen elűtő más ruhát öltenek a puszták, lapályok és virágos rétek lepkelakói. Homokszürke, szürkésbarna, rozsdásbarna, vörösesbarnás és zöld a környezet színe és ezeket tüntetik fel a lepkék szárnyai is alul. Ide tartoznak mindenkéül a szürkésbarnán és rozsdásbarnásan színezett *Hipparchia* nemének számos fajai. Ki nem ismerné továbbá a luczernások és ugarokon közönséges élénk sárga tetejű, de alul feketés szürkészöld színű *Coenonympha pamphilius*-t? Valahányan igen ügyesen szökdelve röpködnek. Szemünkkel követjük, de hirtelen eltűnik. Hová lett? Levél nem takarja, kő nem borítja, bokor nem árnyékolja és mégsem látjuk. Összetette áruló sárgaszínű szárnyait, kifelé fordítja az alsó közömbös szint, de ez mégis olyan, hogy miben sem különbözik az alaptól, amelyen a lepke ül s a környezettől. Egyáltalán tapasztalati tény, hogy sokszor a legcsillogóbb felszín mellett találjuk a legigénytelenebb alsó szint, mint például a nappali pávaszemnél (*Vanessa jo*). Ez azonban védelmet jelent, mely méginkább fokozódik azáltal, hogy nyugalomban a mellső szárnyakat a hátsók közé húzzák és míg így legyező módjára rendkívüli módon kisebbre tudják szabni külső megjelenéseket, addig a hátsó szárnyak alsó oldalai még ezenkívül a környezetnek színét, rajzát mutatják. De szükséges is, hogy ez így legyen, mert a madarak, gyíkok, békák örökké éhes fajzatjai különben legrövidebb idő alatt egy szálig elpusztítanák őket a föld színéről.

Az *Anthocharis cardamines*, az aurora lepkének, mely jobbadán friss zöld, virágos réteken található, szárnyai felső oldalán messziről észlelhető narancssárga jókóra foltja van.

Azonban alul szárnyai rétszínűek: átlátszó fehéres alapon mocskos zöld márványzat — szakasztott mása a réti füvek tükröző fényének a tavaszi napsütésben. Tekintve lepkénk sajátosságát, hogy füvek között ül legszívesebben, kétségtelenül ez a szín rá nézve védelmi tekintetből a legcélszerűsőbb.

Tévedés volna azt hinni, hogy a mi pilléink csupán szint utánóznának, majmolnak őket, épügy mint tropikus fent említett társai tárgyakat is. Így tesz például a *Lasiocampa* számos fajain kívül a *Gonoptera libatrix*, mely csodálatra méltó hűséggel hasonlít egy lehullott, betegség miatt összekunkorodott levélhez. Hasonlót mivel a kis *Thecla rubi*, mely nyugalom állapotában kimutatja alsó zöld színét és színben ugymint rajzban az összetévesztésig hűen hasonlít egy fiatal málnalevélhez.

Ha fennebb a sumatrai *Kallima*-t a tökéletes mimicry klasszikus példájának mondtam, úgy most meg akarok emlékezni néhány kisebb honi rovarról is, melyek színre nézve ugyan nem mérkőzhetnek a tropikus éghajlat ragyogó lepkéivel, de mimicryjöknek tökéletessége époly csalódásig hű, eredetiségük azonban nagyobb. A *Cilix spinula*-t és a *Penthina pruniana*-t meg még egynéhány apró lepkét értem, melyek olyan rajzú szürkés szárnyakkal rendelkeznek, hogy tövükön sötét színű petty van. Nyugalomban már most úgy szokták szárnyaikat testük köré tekergetni, hogy egy hosszú, egyik végén tiszta fehér, másikán sötét foltú hengert alkotnak, mihez még úgy ülnek, hogy ugyancsak szem legyen, ami meg tudná különböztetni — valamely kis éneklő madár, vagy veréb piszkától. Még közvetlen közelből is rendkívül bajos a picziny állatot felismerni és rendszerint míg csak ujjával meg nem böki az ember, mindig megmarad egy kis gyanu a szemlélőben az iránt, hogy lepke-e vagy más? — Mindjárt e helyen kiemelem, számos kisebb bogár is kopirozza madár és hernyók végbélváladékát. Hogy miért és mennyi hatálylyal, az nem szorul magyarázatra.

Tekintsünk most szét a hernyók és lárvák nagy birodalmában. Futni nincsen lábuk, szurni nincs fulánkjuk, harapni sem tudnak: mivel védekezzenek hát? Eleve is elfogadhatjuk már, hogy az egész rovarvilágban egy sem szorul inkább mimicryre önáluk, ha t. i. eltekintünk még némely hernyó mérges mirigyeitől, vérének bűzös izétől vagy tüskés, szőrös

bundájától. Nem is csatlakozunk. Legszokottabb jelenség természetesen, hogy környezetök színét, rajzait viselik. De már némely psychida, tineida azáltal védekezik, hogy külső takarójukra a legkülönbözőbb növényrészeket, homokszemet, faszilánkot stb. ragasztanak a célból, hogy mindezen tárgyakhoz való hasonlatosság következtében önmaguk annál kevesebb ellenséges szemnek ki legyenek téve. A *Psyche helix* pondrója például formális csigaházat épít a maga számára.

Temesvárott valahányszor deák koromban utam a régi lövölde közelébe vezetett, ritkán mulasztottam el a régi golyófogó falak mögött levő árkos vizes, bozótos helyeket felkeresni. A bozótoktól takarva a buja, vizes talajon itt mindig miniatúr őserdő volt található. 1886-ban rendkívül nagy számmal észleltem itt egy tegezes légynek, a *Limnophilus bombicus* lárvájának apró csigaházakból, növényrészekből, homokból, kis téglaszemekből, uszkáló fadarabkákból készült puzdráit uszva, melyeken megvonult és bebábódzott. Hogy milyen nagy hasonlatosságot kölcsönöz ezáltal a lárvá külsejének környezetéhez, az csak az képes igazán megérteni, aki megkísérelte, hogy a mocsarak apró fodorhullámai által partra sodort töménytelen lim-lombból, giz-gazból az említett kis puzdrákat kikeresgesse.

Ki nem ismerné az itt délvidéki szűkebb hazánkban is közönségeseknek ismert nappali lepkéinknek nagy szender családját, nyulánk testökkel, hosszú pödörnyelvökkel? A halálfejes pillangót (*Acherontia atropos*), a fenyő szendert (*Sphinx pinastri*), a fagyalszendert (*Sphinx ligustri*), a kácsafarkú szendert (*Macroglossa stellatarum*), vagy a ritkább szőlő szendereket (*Deilephila elpenor*, *procellus* stb)? Hernyóik mind utánozzák környezetöket. Az utóbbiak kiváltképp igen ügyes majmolók. Amikor petéiket elhagyják, zöldek és oly aprók, hogy ez egyelőre már is elég védelem. Az első vedlés után azonban már végig húzódik hátukon egy fehér sáv, miáltal a gyűrűk véseteivel kapcsolatban olyformák, mint egy friss üde növényyszár. A második vedléssel végre odavész a sáv és helyette az ugynevezett „szemek”, élénk színű nagy foltok, jelennek meg a 4. és 5. gyűrűn. Ezen „szemeknek” pedig saját-szerű céljuk van: ha tudniillik nyugtalanítjuk a hernyót, nyomban

összehuzódik és fejes végét magasra emeli, miáltal kapcsolatban az álszemek élénk színezeteivel egy kísérteties kinézésű, villogó „szemű“ kis szörnyeteget vél látni az ember. Weis sm a n n kísérletképen tyukok közé helyezett egy ily hernyót. Vénjei e szárnyasoknak, holott tudvalevőleg nem igen válogatósak, az ismert rövid hangokat hallatva, felborzolt tollakkal meresztve előre nyakukat, meghátráltak. Csak egy tapasztalatlan csirke kísérlette meg az atakot; de amint hozzányult, nyomban nagy sietséggel el is ugrott megint, a hernyó pedig bántatlanul mászkált a majorság között. Magam ezidén csak hármat fogtam belőle a verseczi szőlőkben; de bevallom, hogy bár „a kis szörnyetegek“ nem riasztottak el attól, hogy őket gyűjtő dobozomba rakjam, de feltűnően erős és kigyószerű vergődésök, mégis csak folyton kis gyanuban tartotta teljes ártalmatlanságukat. Minden esetre igen jellemző mind e fajtáknak közös tudományos gyűjtőnevek, hogy: „Sphinx“.

Kigyószerű viseletet tanusítanak különben a *Catocala*-k is, míg a bükfa félelmetes megrontója, a *Stauropus fagi*, hosszú melső póklábával, a *Harpyia vinula* villa alakú hosszú farknyúlványával és ezek „ostoraival“, azután „kámzsájával“, nem különben nagy bíborpiros szemfoltjaival (a hernyó különben világos zöld!) meglehetősen tökélyre viszik az ijesztést. Hasonló tapasztalatokról ír Bates is Délamerikából, hol oly hernyókra lett, melyeket egyideig kigyóknak nézett és csak vonakodva nyult utánuk, oly gyanuba hozta őket hasonlatosságuk. Legujabban meg Peters emlékszik meg két dél-brazíliai szender hernyójáról, mely az összetévesztésig hűen kopirozza a kigyófejet. Hogy védett állatoknak ily utánzása nagymérvű létbiztonságot kölcsönöz, azt ezek után külön kiemelni is szükségtelen.

Az *Acherontia atropos*, a halálfejes lepkének két-féle hernyója van: zöld és barnás. Tápnövénye főkép az ördög-czéna *Licium barbarum* és *Solanum tuberosum* a burgonya. A hernyók kétfélesége magában véve is már jellemző lepkénkre nézve, de még inkább hernyóinak rajzai. A zöldnek szépen kifejezett violás kékes ferde oldalsávjai vannak, ezekkel pedig nyugalmi állapotban a hernyó rendszerint úgy ül, hogy irányuk megfelelően a levelek állásának. S pedig mily pompás

védelem ez, arról ez ősszel újra meggyőződtem. Egy délután a verseczi kápolnahegyen tén egy 6—7 méter hosszúra szétterjedt útmenti *Licium*-bokron szorgos keresés után 7, közel kinőtt atropos-hernyót találtam. Meg voltam győződve, hogy nincs több. S ime pár nap múlva újra találtam 6-ot, ismét pár nap múlva újra 3-at. Megjegyzem azonban, hogy ezen utóbbi 9-nek az első keresés alkalmával is már ott kellett lenniök, mivel legalább is 4 hetesek voltak, másunnan meg nem jöhettek ide, mivel messze körben nem találtam alkalmas tápnövényt, én pedig csak színök és rajzuk sikerült ág-levél mimicryjénél fogva nem láttam meg őket mind egy napon. Ez a zöld hernyóról szól; a barna, melyen alig észrevehetően van meg a zöldnek rajza, feketén, barnán, rózsaszínűen pettyezett, pontozott, olyképen mint németül szokás mondani: „wie Pfeffer und Salz“. Ennek fejében ezt a hernyót nagyobbára inkább a vastag ezüst-szürkés szárazokon láttam nyugodni.

Kölcsönös majmolás, utánzás természetesen megvan minden rovar családnál kisebb-nagyobb mérvben, az életviszonyok követelményeihez mérten. Tekintsük tehát még a *Psychopsis mimica*-t és a *Colobesthes guttifasciata*-t. Lepkének mondaná őket bárki, pedig a reczés hártuak közé tartozik az egyik, a kabócákhoz a másik. Nézzük továbbá az *Eristalis tenax*, *pertinax* és *arbustorum*-ot; bizony valami sárgás, barnás méhnek nézte azt akárhány tisztelt olvasóm is, midőn szemétgödrök körül, sokszor az árnyékszékből dongani hallotta és lebegni látta — pedig közönséges pákosztos légy. Olyan légy a *Volucella bombylans* is, pedig van, aki még a meghatározó táblák helyességét is gyanuba fogná, annyira hasonlít a fulánkos poszméhhez (*Bombus*). Még csodálatosabb a hasonlatosság a var. *bombylans* Meigen, a var. *plumata* Meigen, a var. *Xanthomelaena* Mik és némely poszméh (*Bombus*) között elannyira, hogy az említett variánsok úgy látszik még a házigazdákat, a poszméheket magukat is képesek becsapni bámulatos hasonlatosságukkal, mivel ezek a fulánktalan tolakodó legyek behatolnak a fulánkos poszméh fészkébe, itt petéznak és a kikelő legyivadékok körül felmerülő szülői kötelemeket e méhek által végeztetik. Valóságos kakukok a rovarok között. E legyek méltó

atyafiai a *Spilomyia* Mg neme, amelyek tökéletes darázs-ruhában járnak, úgy, hogy épen csak a szakértő képes őket megkülönböztetni egymástól s ez is inkább röptükben. Világos dolog, hogy a fulánkos darázsak köntöse rendkívül biztos takaróul szolgál a védetlen legyek kellemetlen üzelmének, amit legjobban mindazon tisztelt olvasóm bizonyít, ki sokszor nagy erélyességgel, sok zsebkendőcsapkodással tiltakozik az állítólagos darázs közeledése ellen.

*

Mind e fejtegetések és példák után, amelyek tényleg csak parányi sugarat jelentenek abból az óriási perspektívából, amit a rovarok mimicryjét bűvárló szakembernek mutat a kifoghatatlanul alkotó természet, már elegendő módon kitűnik, hogy a rovarok élettörténetének minden szakában a mimicry főszerepet játszik. Abszolút tökéletességgel persze egyik sincs megvédve még a legczélirányosabb mimicry által sem. De tekintve azt, hogy mindez állatok a maguk létviszonyai, létigényei és létfeltételeivel úgy függnek egymástól mint lánczon a szemek, tulajdon érdeke és megmaradási alaptörvénye ellen vétene a természet, ha absolute tökéletes mimicryt alkotna.

A központi m. kir. meteorológiai intézet temesvár-gyárvárosi meteorológiai és zivartarmegfigyelő állomásának időjárási jelentései.

Közli **Berecz Ede** tanár
az állomás vezetője.

1898. október hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 23-án 772.3 $\frac{mm}{m}$, minimuma 16-án 748.7 $\frac{mm}{m}$, középértéke 762.4 $\frac{mm}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 18-án 23.8 C°, minimuma 12-én 2.3 C°, középértéke 12.7 C°.

A levegő vízpáratartalmának maximuma 23-án 100%, minimuma 12-én 37%, középértéke 84%.

Egészen derült nap volt 6, egészen borult 14, változó felhőzetű 11.

A felhőzet havi középértéke 6·8.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 7 nap.

Csapadékos nap esővel 9. A csapadékos napok száma 9.

A legnagyobb csapadék mennyisége 17-én 14·3 $\frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege 57·5 $\frac{m}{m}$.

Ködös nap 9, deres (12-én reggel) 1, erősen harmatos 11.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 21, ÉK 8, K 10, DK 3, D 19, DNy 9, Ny 3, ÉNy 7. Szélesend 13. A szélesendes napok száma 0.

Viharos szél másodpercenként 10 méter sebességgel 1, szélvihar másodpercenként 14 méter sebességgel 17—20-án 2.

A szélerősség havi középértéke 3·8 m másodpercenként.

Általános jellemzés: 1-től 6-ig az időjárás száraz és ködös, 7-től 21-ig borus és esős, 22-től 31-ig derült és száraz. A szelek kevés kivétellel gyengék, a hőmérséklet az évszakhoz aránylag az egész hónapban igen magas. A csapadékos napok száma és a csapadék mennyisége normális.

Összefoglalás: A hónap első napján Temesvár és vidéke, egy 759 $\frac{m}{m}$ mély depressio hatása alatt áll. Ezen depressiót, az Angolország felől közeledő maximum délnek szorítja és előre nyomulásával, a barométer 5-én 769 $\frac{m}{m}$ -ig emelkedik. A hőmérséklet igen enyhe s maximuma a déli órákban, eléri a 23—24 C°-ot. Az ég derült, szél alig lengedez, az idő száraz, de a köd- és harmatképződés igen erős. 7-én éjjel, a magas légnyomás hirtelen északra húzódik s helyébe, az Atlanti ocean felől közeledő depressionnak egy nyúlványa nyomul, mely a Genuai öbölben lappangó depressioval egyesülve, elborítja egész déli és délkeleti Európát. A kezdetben nem igen mély (760 $\frac{m}{m}$) depressio mélysége egyre növekszik, minek következtében a barométer folyton süllyed, míg 16-án este eléri 748 $\frac{m}{m}$ minimális állását. Ezen depressio centruma ekkor Angol- és Franciaország közt fekszik, mélysége ott 732 $\frac{m}{m}$. Kiterjedése egyöntetű és oly iszonyú nagy, hogy a fele elfedi egész Európát, a Földközi tengert és Afrika északi partjait.

14-én a délvidék és Temesvár fölött, egy 763 $\frac{m}{m}$ lokális maximum keletkezik, de a mely még az nap éjjelén, mint a porszem a tengerben, úgy tűnik el az iszonyú depressióban s a barométer másnap reggelre ismét csak 750 $\frac{m}{m}$ mutat.

A depressio koloszus, két napig mozdulatlan, de 18-án két centrumra szakad, amennyiben egy darabja leválik s lassan délkeleti irányban megindul. Másik centruma azonban, mivel annak egy északi maximum útját állja, egy ideig még Angolország felett vesztegel és csak 20-án, amikor az északi maximum visszahúzódik, indul meg északkelet felé.

Ezen időszakban (7—21-ig) az eget sűrű felhők borítják, az eső megered s kisebb megszakításokkal esik egész 21-ig. A szelek megélénkülnek, sőt 11-től 15-ig a déli szelek viharosokká válnak. A nap néhány percze, csak ritkán, 7 napon át pedig egyáltalában nem látható. 22-én reggel, a nyugati és északi maximumok egybecuszásából alakult magas légnyomás, egy hosszú sáv alakjában nyúlik végig Európán, mely 23-án vidékünk felett zárt alakot ölt és a barométer délben eléri ezen havi $772.3 \frac{m}{m}$ maximális állását. Ezen maximum 25-én reggel kelet felé vonul és helyt ad egy újabb Atlanti-maximumnak, mely oceáni levegőt hozván, a különben is enyhe időjárást még enyhébbé és kellemesebbé teszi.

A barometeres maximumok túlsúlyra jutásának időszakában (22-től 31-ig) az időjárás túlnyomóan derült, száraz és enyhe; a szelek gyengék, de a köd reggelenként igen jelentékeny.

1898. november hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 19-én $777.6 \frac{m}{m}$, minimuma 24-én $750.2 \frac{m}{m}$, középértéke $765.8 \frac{m}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 26-án $+ 21.0^{\circ} C^{\circ}$, minimuma 22-én $- 6.2^{\circ} C^{\circ}$, középértéke $+ 7.8^{\circ} C^{\circ}$.

A levegő vízpáratartalmának maximuma 11-én 100% , minimuma 27-én 41% , középértéke 83% .

Egészen derült nap volt 6, egészen borult 18, változó felhőzetű 6.

A felhőzet havi középértéke 6.1.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 5 nap.

Csapadékos nap esővel és záporosóval 11, égháborúval (26-án délben) 1. A csapadékos napok száma 11.

A legnagyobb csapadék mennyisége 28-án $11.6 \frac{m}{m}$, a csapadék egész havi összege $22.0 \frac{m}{m}$.

Ködös nap 5, deres 8, zuzmarás 2.

Közeli zivatar (a város fölött elvonuló) dörgéssel és villámlással 1, a zivatarok száma 1, a zivataros napok száma 1.

A szélirányok eloszlása 90 észlelés alatt: É 17, ÉK 17, K 11, DK 1, D 21, D Ny 4, Ny 1, ÉNy 9. Szélcsend 9.

Viharos szél másodpercenként 10 méter sebességgel 4, szélvihar másodpercenként 15 méter sebességgel 3.

A szélerősség havi középértéke 4 méter másodpercenként.

Általános jellemzés: Elsőtől 10-ig enyhe és száraz, 11-től 23-ig hűvös és ködös, 24-től 30-ig enyhe, meleg, borongós, esős és szeles.

Összefoglalás: Az október 23-tól fogva, Temesvárt és vidékét borító maximum, november 1-ső napján délkelet felé indul s nyugatról egy gyenge depressio körvonalai mutatkoznak. Ezen depressio túlsúlyra nem jut, de hatása alatt a barometer mégis 762 $\frac{m}{m}$ -re száll, a hőmérséklet 20–21 C°-ra emelkedik, az ég beborul, az eső 4 napon át szemereg, de valódi esőre nem kerül a dolog. E közben (5-én) nyugatról egy új erős atlanti-maximum közeledik, melyet nyugatról újabb meg újabb maximumok, megszakítás nélkül követnek úgy, hogy Temesvár és vidéke 6-tól 22-ig folyvást magas nyomású réteg alatt ál. A légnyomás, 19-én reggel éri el 777.6 $\frac{m}{m}$ maximumát.

A váltakozó erős maximumok hatása alatt, a hőmérséklet rohamosan süllyed és 11-én reggelre, — 1.6 C°-al, a fagypontra alá jut, a melylyel bekövetkezett ezen télnek az első fagyos napja. Az ég kiderül, 11-től 23-ig, a hőmérséklet erősen süllyed s az éjjeli fagyok 20–22 körül már jelentékenyek. A hirtelen meghűlt levegőnek, a még meleg földfelülettel való érintkezése, gyakori és sűrű ködképződésekre szolgáltat alkalmat. 22-én az utolsó maximum is végleg elhagyja Magyarországot, észak-kelet felé vonul s 23-án a délvidék már három oldalról van depressióval környezve. Ezen depressiók 24-én fölöttünk egyesülnek, a barometer 750 $\frac{m}{m}$ -re süllyed, viharos déli szelek támadnak, melyek a hőmérsékletet rohamosan, 21 C°-ig emelik; az ég elborul és megered a szemergő eső, hogy véget vessen az október 17-e, tehát 37 nap óta uralkodó szárazságnak.

A depressionnak ciklonális centruma ekkor az angol-francia partokat borította, hol rendkívüli mélysége 726 $\frac{m}{m}$ volt. A ciklon centruma hozzánk, szerencsére még csak nem is közeledett, de

hatása az egyensúlyi helyzet nagymérvű megzavarodása miatt, egész Közép-Európára rendkívüli volt.

A ciklon a kisázsiai maximumból erős légáramlást provokál, mely szélvihar alakjában, délről észak felé tartva, tombol végig hazánkban. Az erős déli szelek folyománya volt, a hónap utolsó napjaiban uralkodó tavaszias enyhe-meleg időjárás, mely ismét záporok, jégesők és zivatarok képződésének lett kútforrása. Rómában 75 $\frac{m}{m}$, Nizzában 65 $\frac{m}{m}$, Fiumében 24 $\frac{m}{m}$, Zágrábban 32 $\frac{m}{m}$ zápor és jégeső esik. A zivatarképződés 26-án reggel, az Adriai tenger felől indul meg és terjed szét hazánkban. Zivatarok vannak 26-án reggel Zágrábban, Csáktornyan és Herényben; délben Temesváron, Aradon és Nagylakon; délután Nagy-Váradon stb. Temesváron a zivatar villámcsapás, szélvihar és záportól kísérve, 26-án d. u. 1 ó. 19 p.-tól 1 ó. 36 perczig tart és 1 ó. 30 perczkor éri el tetőpontját. Zivatar után az ég kiderül, a szélvihar elcsendesedik, de 27-én ismét beborul és szemereg a eső egész a hó végeig.

1898. december hó.

A légnyomás (barometer) maximuma 24-én 780.7 $\frac{m}{m}$, minimuma 15-én 754.2 $\frac{m}{m}$, középértéke 768.5 $\frac{m}{m}$.

A hőmérséklet (thermometer) maximuma 1-én + 14.0 C°, minimuma 23-án - 12.0 C°, középértéke + 1.8 C°.

A levegő vizpáratartalmának maximuma 5-én 100 %, minimuma 28-án 47 %, középértéke 88 %.

Egészen derült nap volt 3, egészen borult 20, változó felhőzetű 8.

A felhőzet havi középértéke 8.2.

Napsugárzás (napsütés) nem volt 20 nap.

Csapadékos nap esővel 12, hóval 2, ködszitalással 1. A csapadékos napok száma 15.

A legnagyobb csapadék mennyisége 15-én 4.5 $\frac{m}{m}$. A csapadék egész havi összege 181.1 $\frac{m}{m}$.

Ködös nap 9, deres 6, zuzmarás 2.

A szélirányok eloszlása 93 észlelés alatt: É 20, ÉK 6, K 14, DK 2, D 24, DNY 8, Ny 9, ÉNY 5. Szélcsend 5.

A szélcsendes napok száma 2.

Szélvihar másodpercenként 15 méter sebességgel 2.

A szélerősség havi középértéke 5 méter másodpercenként. Általános jellemzés: Túlnyomóan borult, ködös, nyirkos és az évszakhoz aránylag igen enyhe.

Összefoglalás: Deczember 1-én Temesvár és vidéke egy váltakozó magasságú és erősen ingadozó barometeres maximum hatása alatt áll. A maximum 775 $\frac{m}{m}$ magas centruma 6-án reggel éri el Temesvárt, de itt időzése csak alig néhány órára terjed, mert a barométer gyors süllyedése és a szél irányának megváltozása már d. u. 2 órakor világosan jelezte a maximumnak délkeleti irányban való elmozdulását. Az időjárás az abszolút magas légnyomás daczára állandóan borult, ködös és nyirkos. Valódi eső még sem képződhetik, noha a ködszítálás csaknem folytonos, a csapadék mennyisége mindazáltal oly csekély, hogy 24 óra alatt sohasem éri el az 1 $\frac{m}{m}$ magasságot. A hőmérséklet $+3$ és $+14$ C° közt ingadozik, tehát az évszakhoz aránylag igen magas. 8-án éjjel, a délkelet felé távozott maximumnak egy nyúlványa, vissza tolódik a délvidék fölé, melynek hatása alatt az ég rövid időre kiderül s a 14 nap óta nem látott nap néhány órára kisüt.

A légnyomási helyzet 9-től 14-ig felette bonyolult és ingadozó. Ehez képest az időjárásban is, a rövides, de már határozott jellegű esők, szintén rövides derülésekkel, váltakoznak. 15-én egy, a Balti tengerről, a Fekete tenger felé tartó depressio széle, súrolja vidékünket, mely a barométert, ezen hóban minimális állására, 754 $\frac{m}{m}$ -re süllyesztí. 16-án északnyugaton egy új, erős maximum körvonalai mutatkoznak. Ennek centruma 24-én éri el Temesvárt és a barométert, 780 $\frac{m}{m}$ szokatlan magasságig emeli. Ezen maximum hatása alatt a felhőzet megszakadozik, a levegő lehül s a hőmérséklet rohamosan -12 C°-ig, a fagypont alá süllyed. 22—29 közt, kivált éjjel, kemény fagyok járnak, a Bega befagy, s jégkérge helyenkint eléri a 12—18 $\frac{cm}{m}$ vastagságot. Megjegyzendő, hogy ezen időszakban, a Duna még teljesen jégmentes, a Tisza pedig csak a széleken van 2—3 méternyire befagyva. 30-án északon új depressio jelenik meg; az ég elborul, a levegő meg enyhül s a hőmérséklet a hónap két utolsó napján, a déli órákban $+9$ C°-ra emelkedik.

Kisebb közlemények.

Hány proteinanyag van a buza sikértartalmában?

(Dr. Gáspár János és Morishima K.)

Dr. Gáspár János a temesvári áll. főreáliskola vegytan-tanára és a délmagyarországi természettudományi társulatnak választmányi tagja, a társulatnak 1895. évi július 2-án tartott szakülésén a temesmegyei búzák elemzéséről felolvasást tartott, mely e füzetek 1896. évi I—II. számában (1—9. lap) meg is jelent. Ezen értekezésében Dr. Gáspár a buza sikértartalmának alkatrészeivel is foglalkozik és erre nézve szó szerint a következőket mondja:

„A buzasikér Ritthausen vizsgálatai szerint négy különböző proteinanyagból áll: sikérfibrin, sikérgliadin, mucedin és sikércaseinből, melyek más és egymástól eltérő tulajdonsággal bírnak.“

„Vizsgálatainknál arról győződünk meg, hogy a buzában a sikér nem praeformálva fordul elő, hanem a liszt megnedvesítése alkalmával jön létre ezen említett négy proteintest, melyet Ritthausen önálló proteintesteknek tart, de ezek nem lesznek önálló testek, hanem csak a bomlás különböző stadiumában levő állapotok, a végállapothoz: a mucedinhez.“

A Dr. Krause G. szerkesztésében Cöthenben megjelenő „Chemiker-Zeitung“ 1898. november 26-án kiadott számában pedig „Über den Eiweissstoff des Weizenklebers von K. Morishima“ cím alatt a következő közlemény olvasható:

„Szerző azt igyekezett megállapítani, hogy a buza-sikérben levő proteintestek teljesen phosphormentesen előállíthatók-e és arra az eredményre jutott, hogy a sikér egyáltalán csak egy proteintestet tartalmaz, melyet Artolin-nak nevez és melynek vegyi összetétele $C_{185}H_{290}N_{50}SO_{58}$. Ezt a testet alkohololdatából aether segítségével mint sósavvegyületet kapta, következő összetétellel: $C_{185}H_{290}N_{50}SO_{58} \cdot 2HCl$, és kénsav fölött megszárítva a vacuumban hófehér, nem hygroskopikus port alkot. Az Artolin mellett még egy phosphortartalmu és alkoholban oldhatatlan test van, mely ugy látszik, aljakhoz, főleg mészhez van kötve és az Artolinhoz változó arányban keverve, a Ritthausen részéről leirt négy testet: a

gliadint, mucedint, fibrint és a sikércaseint adja. Hogy ez a test a proteinanyagokhoz számítandó-e, arra nézve további vizsgálódások szükségesek. (Arch. exp. Pathol. 1898. 41, 345.)“

Mint hogy a fentiek szerint minden kétségen fölül áll az, hogy dr. Gáspár János jóval Morishima előtt állapította meg, hogy a buza-sikérben csak egyetlen egy proteinanyag van, azért a délmagyarországi természettudományi társulat f. évi december 14-én tartott választmányi ülésén elhatározta, hogy az ügyet magáévá teszi és a tudományos fedezés elsőbbségét dr. Gáspár János, a közzététel elsőbbségét pedig a „Természettudományi Füzetek“ számára reklamálja. E végből dr. Gáspárnak főntebb említett értekezésének lényegét a „Chemiker-Zeitung“-ban ismerteti és egyuttal a Magyar Tudományos Akadémia figyelmét is felhívja az ügyre, minthogy az, dr. Gáspár Jánosnak — az összes magyarországi buzanevekre kiterjesztett — munkáját az 1897. évi nagygyűlésén a Lévay-díjjal jutalmazta.

R. F.

Az időjósaslásról.

Ismeretes, hogy a várható időjárásnak előrejelzése ez idő szerint, legjobb esetben 24 órára történhetik némi bizonyossággal. Az erre vonatkozólag tett előrehaladás vajmi csekély. Az elmúlt évben azonban számos oly tanulmány történt, melynek célja az időjósítás érvényességének meghosszabbítása, sőt az egyes évszakok általános jellegének előrejelzése.

Ezen tanulmányok közül kiválik van Bebbér-é, ki azt tűzte ki magának célul, hogy a lehetséges és az idők folyamán tényleg előfordult időjárásokat osztályozza.

1863 óta tudvalevőleg az egyes meteorológiai állomások rendszeresen, naponként legalább egyszer időjárási térképeket készítenek. Ezekből az időjárási térképekből ennél fogva sok ezer létezik, anélkül, hogy köztük csak kettő is volna, mely teljesen megegyeznék. Hasonló azonban akad több is. Van Bebbér most azt konstatálja, hogy bizonyos helyzetek gyakrabban ismétlődnek. Vannak tehát bizonyos „időjárási típusok“, melyekbe az összes helyzetek beoszthatók. Ilyen típust van Bebbér ötöt állapít meg, még pedig a légnyomás maximumának elterülése alapján. A beosztás tehát csupán egy külső körülményből kiindulva történik.

Az első típus — barometrikus maximummal Európa nyugati és északnyugati részében, minimummal keleti részében — a mi vidékeinkre északkeleti szeleket eredményez, melyek gyakran a Balkán félszigetig terjednek. Ezek a szelek nedves, hűvös levegőt hoznak, minek következménye: télen gyakori és bő havazás, nyáron pedig változó, csapadékokra hajlandó meglehetősen hűvös idő. A maximum helyén csendes, derült, felhőtlen időjárás uralkodik.

A második típus — barometrikus maximummal Közép-Európában — nálunk derült, többnyire felhőtlen időt eredményez, nyáron meleggel, télen

hideggel, a minimum vidékein ködképződésre való hajlandósággal. Ősz és tavasz meleg napokat és hideg éjeleket hoz, a minimum vidékein ködképződésre való hajlandósággal.

A harmadik típus — barometrikus maximummal Európa északi és északkeleti részében, minimummal déli és délnyugati részében — vidékeinkre keleti szeleket eredményez, a minék következménye: télen alacsony mérséklet, borult idő, de jelentékeny csapadék nélkül, nyáron pedig majdnem felhőtlen, száraz, szokatlanul meleg időjárás.

A negyedik típus — barometrikus maximummal Európa keleti és északkeleti részében, minimummal nyugati részében — télen meglehetősen hideget hoz, főleg keleten; a délkeleti szelek uralkodók, hó nincs; nyáron az égboltozat keleten csaknem felhőtlen, nyugat felé a felhőzet folyton nő, a mérséklet középen felül van.

Az ötödik típus — barometrikus maximummal Európa déli és délnyugati részében, minimummal északi részében — télen enyhe, nyáron hűvös, általában borus, esős időt eredményez.

Ezek a típusok kétségen kívül jellegzetes időjárásokat képviselnek. Az V. típus a mi vidékeinket különösen jellemző nyugati időjárást mutatja; az I. típus az előbbi időjárást igen gyakran felváltó északnyugati időjárást mutatja, míg a II. típus az északnyugati időjárást követő szép időjárást mutatja. Ez a sorrend (V., I., II.) egyáltalán nagyon gyakori a nyári félévben.

A III. és IV. típus téli típusok. Különösen a IV. típus (délkeleti időjárás) hosszú tartamával nagyon sokszor az egész telet jellemzi és mérsékelt, tartós hideget hoz, míg a III. típus erős hideget.

Ez az osztályozás általában véve szerencsés, bár kétségtelen, hogy belsőleg nem eléggé megokolt; hiszen csak öt típusba az összes helyzeteket beleszorítani önkényes erőszak nélkül alig lehet.

Van Bebbber az egyes típusok gyakoriságát is vizsgálta az évszakok szerint. Vizsgálódásai szerint az I. típus leggyakoribb júniusban, legritkább decemberben, a II. típus leggyakoribb szeptemberben, legritkább februárban, az V. típus leggyakoribb júliusban, legritkább áprilisban és októberben; a téli típusok közül a III. leggyakoribb áprilisban, legritkább augusztusban, a IV. leggyakoribb novemberben, legritkább júliusban.

Megvizsgálta van Bebbber továbbá a típusok egymásra következőségének sorrendjét és azt kapta, hogy rendszerint és nagy előszeretettel az V. típusra az I., erre pedig a II. következik; továbbá a III. típusra a IV. és erre ismét az V. Csak a II. típusnál nem mutatkozik semmiféle határozottabb hajlandóság valamelyik rákövetkező típus iránt; még leginkább (34 esetben 100 közül) a IV. típus következik rá. Ennélfogva a barometrikus maximumnál az észlelhető, hogy északról, keleten, délen és nyugaton át lassankint Közép-Európába törekszik, tehát az óramutató járásával egy irányban, de csigavonalban halad. (Jahrbuch der Naturwissenschaften 1897—98.)

R. F.

Az európai elektromos vasutak statisztikája.

I. Kiterjedés.

Az ország neve	A pályák hossza (km)		A közp. telepek erő- kifejtése (kilowatt)		A motor- kocsik száma	
	1896	1897	1896	1897	1896	1897
Németország . .	406.4	642.69	7194	18963	857	1631
Franciaország . .	132.0	279.36	4490	8736	225	432
Nagybritannia . .	107.3	127.42	4683	5156	168	200
Olaszország . .	39.7	115.67	1890	5970	84	289
Ausztria-Magyarország . .	71.0	83.89	1949	2389	157	194
Svájc . .	47.0	78.75	1559	2622	86	12.9
Spanyolország . .	29.0	47.0	600	600	26	40
Belgium	25.0	34.90	1120	1220	48	73
Oroszország . .	10.0	14.75	540	870	32	48
Szerbia	10.0	10.00	200	200	11	11
Svéd- és Norvégország . .	7.5	7.50	225	225	15	15
Bosznia	5.6	5.60	75	75	6	6
Románia	5.5	5.50	140	140	15	15
Hollandia	3.2	3.20	320	320	14	14
Portugália	2.8	2.80	110	110	3	3
Összesen . .	902.0	1459.03	25095	47596	1747	3100

II. Rendszerek.

Az ország neve	Felső vezeték		Föld alatti vezeték		Vezeték középső sinnel		Accumulator mint hajtóerő		Összesen	
	1896	1897	1896	1897	1896	1897	1896	1897	1896	1897
Németország . .	35	45	1	2	—	—	—	4	36	51
Franciaország . .	11	19	—	1	1	1	4	5	16	26
Nagybritannia . .	8	11	1	1	8	7	1	1	18	20
Olaszország . .	7	9	—	—	—	—	—	—	7	9
Ausztria-Magyarország . .	6	7	1	2	—	—	2	1	9	10
Svájc . .	12	17	—	—	—	—	—	—	7	12
Spanyolország . .	2	3	—	—	—	—	—	—	2	3
Belgium	3	4	—	1	—	—	—	—	3	5
Oroszország . .	2	2	—	1	—	—	—	—	2	3
Szerbia	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Svéd- és Norvégország . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Bosznia	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Románia	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Hollandia	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1
Portugália	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Összesen . .	91	122	3	8	9	8	8	12	111	150

(Der Elektrotechniker.)

R. F.

Természetes Röntgensugarak.

Ujabban azt a csodálatos fölfedezést tették, hogy a Röntgensugaraknak legfontosabb tulajdonságaival, a természetben előforduló más fény-sugarak is birnak. Becquerel azt találta, hogy némely uránsó, valamint maga az uránfém is, még ha előbb hosszú ideig sötétben voltak is, oly sugarakat kibocsátanak, melyek a Röntgensugarakkal lényeges tulajdonságaikra nézve megegyeznek. Becquerel megvizsgálta az urán-sugaraknak befolyását elektromozott testekre is és azt tapasztalta, hogy egy darabka urán, egy elektroskóp gömbjéhez közelítve, azt kisüti, akár nagy annak elektromos feszültsége, akár kicsi, akár pozitív a töltése, akár negatív.

Hogy ezek és az alább ismertetett jelenségek nem a hyperphosphorescentia egy neme, azt Elster és Geitel teljes határozottsággal kimutatták.

Legujabban Russel azt a fölfedezést tette, hogy a Becquerel részéről talált sugarakhoz teljesen hasonló tulajdonságu sugarakat a testeknek egész sora kibocsát. Fölfedezése következőképen történt. Egy zink-darabot pilula skatulyába tett, melyet teljesen sötét térben egy fényképlemezre helyezett; ekkor a fémdarab valamennyi egyenetlenségével együtt a lemezen lerajzolódott. Ha a vékony zinklemezre számok vagy jelek voltak vésvé, akkor ezek a fényképlemezen szintén előtűntek. Minthogy a fényképlemezre való hatás erősebb volt, midőn a zinklemez a skatulyában volt és gyengébb, midőn az szabadon feküdt, abból Russel azt következtette, hogy a skatulya is kibocsát olyan sugarakat, melyek a fényképlemezre hatással vannak.

Russel szerint a következő testek bocsátják ki a „természetes Röntgensugarakat”: kéneső, zink, magnesium, kadmium, aluminium, nikel, ón, bismut, ólom, kobalt, antimon; továbbá a szerves testek közül: szalmafa, faszén és a nyomdafesték bizonyos fajai.

A fénylő bogaraktól kibocsátott sugaraknak hatását is kutatták. Erre nézve Muraoka japán physikus tett vizsgálódásokat, melyek számára hazájában, Kiotó vidékén, ezer meg ezer bogár áll rendelkezésre. Több száz ilyen bogarat a fényképlemezzel együtt zárt faszekrénybe tett és két-három napig bent hagyta őket. A direkt sugarak mint a közönséges fény hatottak, de a papír- vagy rézlemezen átbocsátott fény a Röntgen- és Becquerel-féle sugarakkal hasonló hatású volt. Az „átszűrő” sugarak fémlémezen, üvegen, fán stb. áthatoltak.

Ha a fekete papíron átszűrő sugarakat oly kartonlapon átbocsátotta, melyen kör alakú kivágások voltak és melyek közvetlenül a fényképlemezen feküdtek, akkor a karton alatti helyek alig változtak, míg a nyílások alatti helyek egészen feketék lettek. A hatás épen ellenkező lett, ha a kivágott kartonlapra még egy, kivágás nélküli, kartonlapot, vagy pedig fémlémezt tett; ekkor a nyílások alatti helyek világosak maradtak, a többi helyek sötétek lettek.

Muraoka még számos kísérletet tett erre nézve és ezeknek eredménye gyanánt azt állítja, hogy a Röntgensugarak keletkezési forrása alighanem a kathodsugaraknak átszűrése az üvegfalon keresztül és hogy a sugaraknak további átszűrése által (fán, fémen stb keresztül) mindig más természetű, és valószínűleg folyton homogénebb sugarak keletkeznek. (Jahrbuch der Naturwissenschaften. 1897–98.) *R. F.*

Igen alacsony mérsékletek megmérése.

Igen alacsony mérsékleteket a rendszeren használt cseppfolyós hőmérőkkel megmérni tudvalevőleg nem lehet, minthogy már sokkal magasabb mérsékletnél megfagynak, mint a mily mérsékletek a gázok cseppfolyósításánál előfordulnak. Kohlrausch most olyan folyadékot talált, mely igen alacsony mérsékletek megmérésénél is használható, mivel csak -190° -nál fagy. Ez a folyadék a petroléter, mely szénhidrogéneknek keveréke; forráspontja 33° -nál van, fajsúlya 17° -nál 0.6515. Igen jelentékeny az összehúzódása a mérséklet csökkenésénél. 30° -tól 0° -ig térfogata $\frac{15}{16}$ részére csökken, 17° -tól -188° -ig pedig $\frac{3}{4}$ részére. (Jahrbuch der Naturwissenschaften 1897–98.) *R. F.*

A Röntgen-sugarak újabb alkalmazása.

Lüders Richárd görliczi technikai irodája arról értesít, hogy a Röntgen-sugarak a szén hamutartalmának gyors, habár csak megközelítő meghatározására is alkalmasak. Az erre vonatkozó kísérletek ugyanis azt adták, hogy egyenlő méretű széndarabok a hamutartalmuk szerint az X-sugarakat más és más mértékben bocsátják át, mivel a hamusók basisait alkotó fémek ezeket a sugarakat nem engedik át. A hamutartalom meghatározása tehát úgy történhetik, hogy a különböző széndarabokat az X-sugarak segítségével oly széndarabbal összehasonlítjuk, melynek hamutartalmát ismerjük. *R. F.*

Rovarból készült nyilméreg.

Idáig főképp azt hitték a hozzá értők, hogy a vad emberek nyilmérgeket jobbadán a növények országából veszik. Legújában azonban tapasztaljuk, hogy az állat-, kivált a rovarvilágból is kerül nyilméreg. A délafrikai busmanokhoz tartozó kaloharik egy bogárnak, *Diamphidia locusta*, bélnedvéből készítenek nyilmérget. A vizsgálat az eredményezte, hogy a nedv, ha csak parányi mennyiségben kerül is az állat bőre alá, görcsök közt beálló halált okoz. Ezt a mérges anyagot egyébiránt nem csupán a bogárban, az imagóban, találni, hanem a pondróban is, még pedig nem csekély mértékben. Ha egy pár ilyen pondró megfelelő ideig vízben ázik, ez maga is úgy hat, mint a méreg. (Krancher: Entomologisches Jahrbuch. 1899.) *S. F.*

A rovarélet szívósságához.

Hogy némely rovar élete mily rendkívül szívós, arról mindenkinek bő tapasztalata van, aki gyűjteménye számára rovarot konzervál. Egy eset annak daczára azonban általános érdeklődésre tarthat igényt. Wood rovarász egy kis bábrablót (*Calosoma inquisitor*) feltűzött. Miután pár órán át a méregüvegben tartogatta (sajnos nem mondja meg, mily méreg volt benne) ideiglenesen néhány lepke társaságában dobozban helyezte el, hogy később pöczkölje. De erre csak másnap ért rá. Mily nagy volt azonban ámulása, amidőn a dobozt másnap kinyitja és azt látja, hogy a bábrabló nemcsak élt még mindig, hanem sikerült neki a tüt is kimozgatni helyéből és a szomszédos két pillének potrohát tövig lerágta. Megjegyzendő, hogy míg mindezt tette, a rovartű a hátában volt.

Ezt a thémát érintő legcsudálatosabb dolgokat is felülmúlja a következő pár eset. Az „American Naturalist” egy munkatársa a nyugati Egyesült Államok nagy sóstavából egy ott élő légynek pondróját hozta magával haza. Itt legelőbb is még tíz napig meghagyta őket a sós vízben, de aztán három százalékos formalinba helyezte. Ujabb tíz nap múlva, a rendkívül maró folyadék daczára, még mindig életben volt még három pondró. Ugyane bűvár egyszer egy sáskát, azaz inkább egy sáskának szomorú roncsait találta meg. Csak a feje volt meg és a melle, minden egyebét valami balsors elrabolta. És ez az invalidus mégis kilencz napig tengette még életet. A francia folyóirat „Chenil” végül azt közli, hogy egy pisztráng gyomrában két eleven bogarat találtak. Meddig voltak benn nem tudni, de megőrizték a két állatot és végig élték a természet által ott rájuk rótt bogaréletet minden sajátosságával együtt, annak daczára, hogy en miniature a bibliai Jónás históriáját kopirozták. (Krancher : Entomologisches Jahrbuch. 1899.) S. F.

Társulati ügyek.

Jegyzőkönyv

felvétellett a Délmagyarországi Természettudományi Társulat 1898. október 4-én tartott választmányi és szakülésén.

Jelen vannak: Dr. Breuer Ármin alelnök, Berecz Ede, Ries Ferencz titkár, Schima János, dr. Tauffer Jenő.

1. Dr. Breuer Ármin megnyitva az ülést, következőket mondja:

„Mai választmányi ülésünket egy szomorú kötelesség teljesítésével kell megkezdenünk.

Magyarország angyalyszívű királynéjának ádáz kéz által előidézett váratlan halála mély gyászba borította felséges királyával, hú magyar nemzetét is. Nincs ember széles Magyarországon, a kinek szívét meg

nem renditette, keserű bánattal el nem töltötte volna felséges királynénk szomorú végzete.

Azt hiszem, hogy a Délmagyarországi Természettudományi Társulat választmánya hű alattvalói hódolattal kifejezést óhajt adni társulatunk minden egyes tagja gyászának ezen megmérhetlen fájdalmas, országos csapás felett és azért indítványozni bátorodom, hogy felséges királynénk elhalálozása feletti fájdalomnak jegyzőkönyvileg kifejezést adjunk, hogy legközelebbi kiadványunk gyászkeretes czimlappal jelenjék meg és hogy jószágos halhatatlan emlékének koszorújába kiadványunk első oldalán mi is egy szerény levélkét fűzzünk.

A választmány az elnök szavait mély megilletődéssel állva hallgatja végig, az indítványt egyhangulag határozattá emeli és végrehajtásával pedig a titkárt bizza meg.

2. Titkár felolvassa a junius hó 15-én tartott választmányi és szakülés jegyzőkönyvét, melyet a választmány megjegyzés nélkül hitelesít.

3. Titkár jelenti, hogy a társulati könyvtár számára a következő könyvek érkeztek be ajándékképen: a) A millenniumi közegészségi és orvosügyi kongresszus tárgyalásairól szóló napló; b) a földmivelésügyi ministeriumtól „Útmutató az állandó gazdasági tudósítók számára“; c) a temesvári kereskedelmi és iparkamarától az eddig kiadott évi jelentések, azzal az ígérettel, hogy a jövőben kiadandókat is meg fogja küldeni; d) a királyi magyar természettudományi társulattól: Francé, Craspedomonadinák; Kohaut, Magyarország szitakötőfélei; Kurländer, Földmágnességi mérések; Primics, Csetrás geológiája; Róna, A légnyomás Magyarországon; Szadeczky, Zempléni szigethegység geológiája. — A választmány örvendetes tudomásul veszi a jelentést és a kir. magy. természettudományi társulatnak külön is jegyzőkönyvi köszönetet mond.

4. Titkár bemutatja a lugosi erdőgazgatóság átíratát, melyben 50 drb nyomtatványt kér a phytphaenologiai észleletekhez és jelenti, hogy a nyomtatványokat már megküldte. — Tudomásul szolgál.

5. Titkár bemutatja az országos méhészeti egyesület mézértékesítő bizottságának átíratát, melyben a társulat erkölcsi támogatását kéri. — A választmány utasítja a titkárt, hogy a legközelebbi társulati füzetben a bizottságot a tagok figyelmébe ajánlja.

6. Titkár bemutatja Salzer Marcell bécsi recitator levelét, melyben ajánlkozik, hogy a társulatban szavaló estélyt rendez, „Frithjoff Nansen, ein Sang von Karl Sperl“ czímmel. — A választmány az ajánlatot nem fogadja el.

7. Új tagokul megválasztja a választmány: Dr. Fitz Sándor, Versecz város főorvosát (Dr. Breuer Ármin ajánlatára) és Schim János temesvári kegyesrendi tanárt (Ries Ferencz ajánlatára).

8. Titkár jelenti, hogy Sarang József társulati pénztáros, a nyári szünet alatt Kecskemétre áthelyeztetvén, pénztárosi tiszteréről lemondott. A pénztárt és a pénztári könyveket akkor Véber Antal társ. alelnök és dr. Tauffer Jenő vál. tag átvették. Időközben Sarang Temesvárra

visszahelyeztetett, de a lemondásához ragaszkodik. — A választmány tudomásul veszi Sarang József lemondását és a pénztárosi tisztet Schima János r. tagra bizza, ki ezt a megbízást, megköszönve a beléje helyezett bizalmat, el is fogadja.

9. A pénztárt Sarang Józseftől átvett bizottság jelentése szerint a társulat eddig bevett folyó évi tagdíjak fejében 296 frtot, tagdíjhátralékok fejében 20 frtot, oklevelekért 4 frtot, adományok czimén 25 frtot, összesen 345 frtot; az összes kiadás eddig 185 frt 13 kr., úgy hogy készpénzben van 159 frt 87 kr. — Tudomásul szolgál.

10. Berecz Ede r. tag felolvasást tart az utolsó négy hónap időjárásáról, melyet a jelenvoltak élénk érdeklődéssel fogadtak.

11. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. október 4-én.

Dr. Breuer Ármin

alelnök.

Ries Ferencz

társ. titkár.

Jegyzőkönyv

felvétel a délmagyarországi természettudományi társulat 1898. november 15-én tartott választmányi és szakülésén.

Jelen vannak: Dr. Breuer Ármin és Véber Antal alelnökök, Ries Ferencz titkár, Schima János pénztáros, továbbá Berecz Ede, dr. Gáspár János, Szokán Sándor, dr. Tauffer Jenő, dr. Weisz Feodor, dr. Ormándy Miklós.

1. Dr. Breuer Ármin alelnök megnyitván az ülést, a titkár felolvassa a múlt ülés jegyzőkönyvét, mely megjegyzés nélkül hitelesítettik.

2. Titkár jelenti, hogy Temesvár város tanácsa társulatunk abbeli kérését, hogy a meteorologiai állomást városi költségen telefonnal felszerelje, 19186/tan. 1898. szám alatt nem találta teljesíthetőnek, minthogy az állomás az időjósást esti 5—6 óra előtt nem eszközölheti és így azt a helyi lapok aznap úgysem közölhetik már. — Sajnálattal tudomásul van.

3. Titkár jelenti, hogy a vegyvizsgáló állomás ügyében a földmívelésügyi ministeriumhoz fölterjesztett sürgetésünkre válasz még nem érkezett, — Tudomásul van.

4. Titkár jelenti, hogy a casseli természettudományi társulat füzetekből a nála hiányzókat kérte és hogy azokat meg is küldötte. — Helyeslő tudomásul van.

5. Titkár bemutatja a muzeumok és képtárak országos főfelügyelőségének 213/1898. szám alatt kelt átiratát, melyben felszólítja társulatunkat, hogy a társulati muzeumot és könyvtárt állami felügyelet alá helyezze. — A jelenlevők majdnem valamennyijének hozzászólása után a választmány egyhangulag elhatározza, hogy a közgyűlés hozzájárulásának fentartása mellett — a muzeumot és könyvtárt az állami felügyeletnek aláveti, egy-

uttal azonban a helyiség hiányából származó bajok elhárítására nézve az országos főfelügyelőség erkölcsi és anyagi támogatását kéri. Egyben megbizza a titkárt, hogy az országos főfelügyelőséget erről a határozatról átiratban értesítse és az átiratban kiváltképen a helyiség teljes elégtelenségére hívja fel a főfelügyelőség figyelmét.

6. Az előbbi kérdés tárgyalása közben szóba kerülván azon körülmény, hogy a történelmi és régészeti társulat körülbelül egy év óta a muzeum megtekintéseért belépő díjat szed, a választmány megbizza az elnökséget, hogy a régészeti társulat elnökségével szóbeli tárgyalás útján hozzon létre valami egyezséget az így származó jövedelem felosztására nézve.

7. Titkár felhívja a választmány figyelmét arra, hogy a legközelebbi — a tavaszi — közgyűlés a társulat 25. évi közgyűlése lesz. — A választmány elhatározza, hogy a társulat megalapításának 25. évfordulóját ünneppel megüli és erre az alkalomra megírta a társulat 25 éves történetét Ries Ferencz társulati titkárral, azzal a kijelentéssel, hogy a titkár ebbeli fáradozásának megjutalmazására nézve a közgyűlésnek annak idején javaslatot tesz. Egyben megbizza Dr. Breuer Ármin alelnököt és Ries Ferencz titkárt, hogy az ünnep részleteire nézve javaslatot kidolgozzanak.

8. Titkár jelenti, hogy a társulati tagok sorából törlésüket kéri Ányos Emil, mivel Temesmegyéből elköltözött, továbbá indoklás nélkül Albert Tivadar, Pálosy Dénes és Török Gyula. — A választmány Ányos Emilt törli a tagok sorából, a többieket azonban elutasítja kérésükkel, mivel még nem 3 évig tagjai a társultnak.

9. Titkár javaslatára a választmány törli a tagok sorából Hegyi Károlyt, továbbá dr. Eisenberger Salamont; utóbbit, mivel tartózkodási helye ismeretlen.

10. Schima János pénztáros jelentése szerint a társulat eddigi bevétele: 1898. évi tagdíjakból 552 frt, hátralékos tagdíjakból 32 frt, oklevéldíjakból 7 frt, adományok czimén 25 frt, összesen 616 frt; összes kiadása 264 frt 71 kr.; készpénzmaradványa tehát 351 frt 29 kr. Pénztáros egyuttal jelenti, hogy a hátralékosokat zárt levelezőlapokban szólította fel hátralékaik lefizetésére. — Helyeslő tudomásul van.

11. Titkár rendes tagokul ajánlja Hanusz István, kecskeméti főreáliskolai igazgatót és Sávoly Ferencz, róm. kath. hitoktatót Verseczről. — A választmány mindkettőt éljenzéssel megválasztja rendes tagokul, még pedig Hanusz Istvánt az 1899. év, Sávoly Ferenczet pedig az 1898. év elejétől számítandó hatálylyal.

12. Titkár felolvassa Hanusz Istvánnak: „Hazánk nosogeographiájából” című értekezését, melyet a választmány, mint tárgyánál fogva odatartozót, az orvos-gyógyszerészi szakosztályhoz áttesz.

13. Elnök az ülést bezárja.

Temesvár, 1898. november 15-én.

Dr. Breuer Ármin
alelnök.

Ries Ferencz
társ. titkár.

Az állami felügyelet és állami segély kérdése.

I.

A muzeumok és könyvtárak országos főfelügyelőségétől.

213. sz.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat tekintetes elnökségének Temesvár.

A vallás- és közoktatásügyi m. kir. Minister úr ő nagyméltósága, áthatva azon meggyőződéstől, hogy a fővároson kívül levő muzeumok és könyvtárak fejlesztése, hatásuk fokozása és tevékenységük támogatása, a nemzeti közművelődés normális fejlődésének biztosítása érdekében, elodázhatlan kötelesség: a törvényhatósági, községi, felekezeti és egyesületi muzeumok és könyvtárak országos főfelügyelőségének intézményét létesítette. Élére az ő előterjesztése alapján, Ő cs. és apost. kir. Felsege alulirottat méltóztatott helyezni, míg országos főfelügyelő-helyettesé a Minister úr ő nagyméltósága Szalay Imrét, az országos felügyelők állására pedig dr. Fejérpataky Lászlót, dr. Hampel Józsefet, dr. Horváth Gézá, dr. Kammerer Ernőt, dr. Krenner Józsefet és Radisics Jenőt nevezte ki, és a titkári teendőkkel dr. Schönherr Gyulát bízta meg.

A főfelügyelőség feladatát, kötelességeit és hatáskörét a mellékelt ministeri szabályzat állapítja meg.

Ennek 10. szakasza kétséget kizáró világossággal mondja ki, hogy a főfelügyelőség hatásköre csak azon muzeumokra és könyvtárakra terjed, melyek

- a) magukat a főfelügyeletnek önként alávetik, vagy
- b) állami segélyben részesülnek.

Az állami felügyelet a 12. §. szerint abban érvényesül, hogy a főfelügyelőség a felügyelete alatt álló muzeumok és könyvtárak állapotáról évenként legalább egyszer közvetlen meg szemlélés alapján tudomást szerez, és a Minister úr ő nagyméltóságának jelentést tesz.

Ennek következtében szerencsém van a tekintetes elnökséget felkérni, hogy a mennyiben a vezetése alatt álló muzeumot, illetve könyvtárt az állami felügyeletnek alárendelni hajlandó, és annak állami segélyezésére igényt tart, erre vonatkozó elhatározását folyó évi november 30-ikáig tudomásomra hozni méltóztassék.

Mindazáltal a főfelügyelőség a hatáskörébe tartozó gyűjtemények segélyezése és hivatalos meg szemlélése által feladatát kimerítettnek nem tartja.

Teljes készséggel ajánlja fel a vidéki muzeumok és könyvtárak létesítése, rendezése, gyarapítása, lajstromozása és tudományos értékesítése érdekében szolgálatait, az esetben is, ha az állami felügyeletnek nem vetik alá magukat. És mindenkor szerencsésjének fogja tartani, ha akár a hatóságok és tudományos társulatok, akár a muzeumok és könyvtárak őrei részéről érkező felszólítások alkalmat nyújtanak, hogy tanácsával avagy közbenjárásával a vidéki muzeumok és könyvtárak által képviselt nagy kulturai érdekeknek szolgálhat.

Viszont a főfelügyelőség azon reménységgel kecsegteti magát, hogy tevékenységében azon vidéki muzeumok és könyvtárak részéről is, melyek magukat az állami felügyeletnek alá nem vetik, jóakaró bizalommal fog találkozni.

Mivel pedig feladatához tartozik az, hogy az országban létező tudományos kincsekről, a megőrzésükre hivatott intézetekről, s ezeknek tevékenységéről teljesen tájékozva legyen és hű képet nyújthasson: azon kérelemmel fordul az összes muzeumok- és könyvtárakhoz, hogy a mellékelt kérdőívet kitölteni s azzal együtt alapszabályaikat, folyó évi költségvetésüket, nyomtatásban közzétett és jövőben közzéteendő jelentéseiket, évkönyveiket, katalógusaikat stb. egy példányban ugyancsak folyó évi november 30-ig beküldeni sziveskedjék.

A főfelügyelőség meg van győződve a felől, hogy a közte és a vidéki intézetek között létesülő bizalmas kapcsolat és érintkezés, a melyből sem jogok, sem kötelességek nem származhatnak, a közművelődés terén termékenyítő hatást fog gyakorolni.

Budapesten, 1898. október 21-ikén.

Fraknói Vilmos

a muzeumok és könyvtárak országos
főfelügyelője.

Dr. Schönherr Gyula

országos főfelügyelőségi titkár.

*

A fenti átiratban említett szabályzat 10. szakasza szerint állami segélyben csak olyan muzeumok és könyvtárak részesülnek, melyek: a) kellően biztosított állami javadalmazásból is meritik fentartásuk szükségleti fedezetét; b) úgy a gyűjtemények megőrzésére, mint megsemmisítésére és használatára alkalmas, száraz és világos helyiséggel bírnak; c) kellő szakképzettséggel bíró és lehetőleg rendszeresített fizetéssel ellátott — a gyűjtemény nagyságához mérten egy, vagy több — tisztviselő kezelése alatt állanak; d) rendszeres nyilvántartással vannak ellátva, — nevezetesen az átvett tárgyakról idő és számrend szerint pontosan vezetett, bekötött növedéki napló, szaklajstrom és betűrendes névmutató szolgál a leltári állagnak ellenőrzésére és nyilvántartására.

II.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulattól.

69. szám.

A Muzeumok és Könyvtárak Országos Főfelügyelőségének Budapestén.

Van szerencsénk hivatalos tisztelettel értesíteni, hogy társulatunk választmánya f. évi november hó 15-én tartott ülésében vette tárgyalás alá a m. t. Orsz. Főfelügyelőségnek 213. szám alatt küldött azon átiratát, melyben társulatunkat felszólítja, hogy a társulati muzeum és könyvtárnak állami felügyelet alá helyezésére vonatkozólag határozatot hozzon.

Társulatunk választmánya teljesen méltányolja azon kiválóan kulturális célt, melyet a vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter úr a

muzeumok és könyvtárak országos főfelügyelőségének létesítésével elérni óhajtott, ezen czélt a maga részéről is töle telhetőleg előmozdítani igyekszik és ennél fogva egyhangulag elhatározta, hogy a társulati muzeumot és könyvtárt az állami felügyeletnek önként aláveti, fentartva mindazonáltal a márczius havában tartandó rendes évi közgyűlés — előre látható — hozzájárulását.

Midőn a választmány az állami felügyeletet szívesen elfogadja, kötelességének tartja a m. t. Országos Főfelügyelőség kegyes figyelmét a következőkre felhívni:

Társulatunk a vidéki hasonló czélú társulatok között kétségkívül egyike a legrégebbeknek. Jövő tavasszal üli meg fennállásának 25. évfordulóját. Ezen idő alatt részint egyetlen jövedelmi forrásának, a tagdíjnak felhasználásával, de még inkább tagjai lelkes buzgalmának segítségével a természetrajzi tárgyaknak, főleg Délmagyarországra vonatkozó, becses gyűjteményét és egy hasonlóan értékes, körülbelül 1500 kötetből álló szakkönyvtárt állított össze.

Ezen tárgyaknak elhelyezése a társulatnak, alapítása óta, állandó nagy gondot okozott és okoz most is. Hosszú és számos viszontagság után a társulati muzeum és könyvtár 1888. óta a közadakozásból és megyeisegélylyel felépített, jelenleg Temes megye tulajdonát képező muzeumi épületben kapott helyet, de sajnos csak egyetlen egy szobát, minthogy a különben is kicsiny és szűk épületnek összes többi helyiségeit a délm. történelmi és régészeti társulat kapta. Ez a bizonyos — 30 m² területű — szoba már akkor is kicsiny volt, az azóta eltelt 10 év alatt pedig annyira fölhalmozódtak a muzeumi tárgyak és könyvek, hogy azoknak nemcsak czélirányos elhelyezése vált lehetetlenné, hanem az állapot sajnos már odáig fejlődött, hogy a társulat valósággal zavarba jön, ha muzeuma vagy könyvtára számára valami ajándékot kap, mert teljességgel nem tudja hová tenni. Sőt a meglevő gyűjteményt is alig tudja a pusztulástól megóvni.

Ez az oka annak, hogy a társulati költségvetésben a muzeum és könyvtár fejlesztésére — az Orvosi Archivum és a kir. magy. természet-tudományi társulat könyvkiadó vállalatának szánt csekély összegén kívül — egy krajczár sincs felvéve. Ugyanez az oka annak is, hogy a rendszeres nyilvántartás hiányzik. Nincs most sem rendes leltár a muzeumról, sem czédulakatalogus a könyvtárról; pedig míg a hely csak némiképen elegendő volt, megvolt mindakettő. Ma csupán a könyvtárról van teljes, sorszám szerinti jegyzék.

A helyiség hiányából származó tarthatatlan helyzet jellemzésére szolgáljon a következő eset is. Midőn ugyanis társulatunk az 1887. év végén a dr. Holub Emil-féle felolvasást rendezte, és ilyen módon dr. Holub expedíciójának 500 frtot juttatott, dr. Holub hálából egy rendkívül értékes gyűjteményt küldött afrikai természet- és néprajzi tárgyakból. Holub küldeményét nem elég pontosan a Délmagyarországi Muzeumnak czimezte és társulatunknak hallgatagon bele kellett nyugodnia abba, hogy a gyűj-

teményt a tört. és régészeti társulat vette tulajdonába, mivel az utóbbi társulat vezetősége a szóbeli megkeresésre kijelentette, hogy a gyűjteményt a természettudományi társulatnak átengedi ugyan, de ez esetben részére a muzeumi épületben helyet nem adhat. Így esett meg, hogy társulatunk a Holub-féle gyűjteménynek nem adhatván helyet, az még ma is tényleg a tört. és régészeti társulat tulajdonában van.

Az előadottakból, azt hisszük, minden kétséget kizárólag következik, hogy a társulat működése, muzeumát és könyvtárát illetőleg, megakadt és megakadva marad mindaddig, míg alkalmas helyiséget nem kap. Alkalmas helyiség azonban ez idő szerint a Temesvárott levő középületek egyikében sincs. Pedig valóságos vétek a feltétlenül nagy tudományos és kulturai becsesel bíró gyűjteményt a mostani szűk szobájában hevertetni. A bajon, a jelenlegi körülmények között, habár csak ideiglenesen is csupán egy segíthet: egy alkalmas helyiségnek a bérlése. Erre azonban a társulat maga nem képes; hiszen alap és forgó tőke hiányában kiadásai fedezésében kizárólag 200 tagja után származó körülbelül évi 800 frtnyi jövedelmére szorul.

Így állván a dolog, társulatunk választmányának az a meggyőződése, hogy a mi az orsz. főfelügyelőség szabályai szerint az állami segélynek akadály, t. i. a megfelelő helyiség hiánya és az ebből következő rendszeres nyilvántartásnak hiánya, épen indító oka kell, hogy legyen az állami segélyezésnek. Társulatunk választmánya tehát kéri az állami segélyt, kéri pedig épen azért, hogy képes legyen a célnak megfelelő helyiséget szerezni és ennek birtokában, gyűjteményeit teljesen rendezni és rendszeresen továbbfejleszteni.

Ha a társulat az állami segélyt, habár egyelőre csak ideiglenesen is megkapja, a legnagyobb örömmel kész a legrövidebb idő alatt mindazon feltételeknek eleget tenni, melyek az állandó állami segély elnyeréséhez szükségesek.

Midőn a fentiekben a társulatunk tulajdonát képező muzeum és könyvtár állapotáról lehetőleg hű képet igyekeztünk nyújtani, újólág kérjük az állami segélyt és készséggel rendelkezésre állunk, a mennyiben a mélyen tisztelt Országos Főfelügyelőség a társulati muzeum és könyvtárnál, a helyiség hiányából származó bajok orvoslása végett társulatunkkal közvetlen érintkezésbe óhajtana lépni.

Temesvár, 1898. évi november 28-án.

Dr. Breuer Ármin
alelnök.

Ries Ferencz
társ. titkár.

A Délmagyarországi Természettudományi Társulat tagjai az 1898. év végén.

Tiszteletbeli tagok :

Faragó Ödön, tengerészeti vámigazgató, China.

Dr. Holub Emil, Afrika-utazó, Bécs.

Reclus Elisée, francia tudós, Vevey.

Dr. Szily Kálmán, a Magy. Tud. Akadémia főttkára, min. tanácsos, a vaskorona-rend lovagja stb., Budapest.

Alapító tagok :

Báró Baich Milos, † 1897.

Brankovics György, gör. keleti patriarcha, Karlócza.

Gróf Csekonics Endre, val. belső titkos tanácsos, Zombolya.

Horváth Boldizsár, † 1898.

Dr. Tauffer Jenő, Temesvár szab. kir. város tiszti főorvosa, az orvosi szakosztály alelnöke, Temesvár.

Rendes tagok :

a) A társulat székhelyén, Temesvárott.

Belépési év

Albert Tivadar, gyógyszerész	1896
Dr. Áldor Gyula, fogorvos	1895
Dr. Bán Károly Aladár, áll. főgymn. tanár	1897
Bantler Ödön, gyógyszerész	1896
5 Dr. Bécsi Gedeon, kórház-igazgató, a Ferencz József-rend lovagja, az orvos-gyógyászati szakosztály elnöke	1874
Becker József, kórházi ellenőr	1896
Dr. Benedek Albert, felsőbb leányiskolai tanár	1897
Berecz Ede, tanítóképezdei tanár	1896
Bertin Pál, ügyvéd	1876
10 Dr. Bider Vilmos, kórházi orvos	1877
Dr. Bleyer Izsó, ügyvéd	1896
Dr. Böhm Mihály, orvos	1895
Brand József, belvárosi plebános	1874
Dr. Breuer Ármin, vm. tiszti főorvos, közegészségügyi tanácsos, társ. alelnök	1874

	Belépési év
15 Dancs Ferencz, áll. főgymn. tanár	1898
Délmagyarországi tanító-egylet temesvári fiókköre	1886
Deschán Achill, hanseni lovag, a vaskorona-rend tulajdonosa	1888
Buziási Eisenstädter Richárd, nagykereskedő	1896
Dr. Engels János, esperes-plebános	1877
20 Dr. Fáber Márk, orvos	1838
Dr. Fáy Ignác, ügyvéd	1896
Fekete Henrik, gazdálkodó	1896
Dr. Fischhoff Ignác, orvos	1893
Dr. Frank János, városi kerületi orvos	1878
25 Dr. Freund Márk, orvos	1896
Dr. Gáspár János, főreáliskolai tanár	1893
Geiger József, ny. posta- és távirda-főtiszt	1881
Genger Ede, ny. m. kir. posta- és távirda-felügyelő, Temesvár szab. kir. város phylloxera biztosa, a koronás arany érdemkereszt tulajdonosa	1875
Hain Albert, gyógyszerész	1893
30 Dr. Hartmann József, városi kerületi orvos	1888
Haupt Mihály, felső keresk. isk. tanár	1897
Dr. Hebenstreit Ignác, orvos	1896
Horsich Ignác, magánzó	1850
Horváth Antal, képezdei igazgató	1896
35 Dr. Horváth Jenő, törvényszéki bíró	1896
Jahner Károly M., gyógyszerész	1896
Jahner Rezső, gyógyszerész	1874
Jeszenszky Béla, földbirtokos	1897
Dr. Káldi Dezső, kórházi felügyelő	1896
40 Dr. Karakasevics Milos, orvos	1888
Kecskeméti Sándor, optikus	1896
Dr. Kemény Gyula, orvos	1893
Kisfaludy Kálmán, ügyvéd	1874
Kisfaludy Zsigmond, ügyvéd	1877
45 Kovács Mór, építési vállalkozó	1896
Králik Lajos, nagykereskedő	1874
Krausz Adolf, okl. mérnök	1897
Krayer József, gyógyárúanyag-kereskedő	1896
Kun Richárd, bankhivatalnok	1896
50 Kunz Károly, téglagyáros	1897
Dr. Láng István, főreáliskolai tanár	1876
Dr. Lauffer Sándor, fogorvos	1896
Dr. Lendl György, orvos	1874
Lévay Sándor, a magy. ált. biztosító társaság főügynöke	1874
55 Dr. Lichtscheindl Géza, kórházi orvos	1888
Löwinger Jakab, sörgyári igazgató	1896
Mágori Mihály, kereskedő	1880

	Belépési év
Dr. Mály Antal, orvos	1874
May Adolf, nagykereskedő	1896
60 Mészáros Jenő, tanítóképezdei tanár	1896
Dr. Michael Károly, orvos	1893
Mühle Vilmos, városi képviselő, az arany érdemkereszt tulajdonosa	1888
Müller Károly, főgymn. tornatanár	1896
<i>Dr. Neubauer Henrik, közp. járásorvos, tb. főorvos, az orvos-gyógyszerési szakosztály titkára</i>	<i>1888</i>
65 Neuhausz Ernő, hirlapíró	1898
Neumann Ignác, gyógyszerész	1898
Dr. Niámessny Gyula, ügyvéd	1877
Pálosi Dénes, felső keresk. isk. tanár	1897
Parzer Ferencz, bankigazgató	1826
70 Plausich Mátyás, kir. közjegyző	1874
Dr. Pollák Bernát, orvos	1874
Dr. Pollák Sándor, orvos	1896
Protovin Géza, keresk. és iparkamarai másodtitkár	1898
Reichelt Leo, gyógyszerész	1898
75 <i>Ries Ferencz, kath. főgymn. tanár, társulati I. titkár</i>	<i>1896</i>
Dr. Róna Ignác, ügyvéd	1882
Roth Loránd, gyógyszerész	1896
Saly Sándor, felső keresk. isk. tanár	1897
Sarang József, kegyesrendi tanár	1892
80 <i>Schima János, kegyesrendi tanár, társ. pénztáros</i>	<i>1898</i>
Schwartz Károly, nemezugyáros	1896
Schwimmer Miksa, a magyar-francia biztosító társaság főügynöke	1896
Sebesztha Károly, kir. tanácsos, tanfelügyelő	1897
Dr. Singruen Henrik, fogorvos	1889
85 Steiner Ferencz, a városi képviselő-testület tagja	1883
Steiner Mihály, gyógyszerész	1896
Dr. Steiner Simon, főreálisk. tanár	1898
Dr. Sternfeld Izsó, orvos	1893
Sternthal Salamon, az izr. hitközség elnöke	1896
90 Dr. Szana Sándor, orvos	1892
Dr. Szidon Miksa, ügyvéd	1896
Dr. Szigeti Henrik, törvényszéki orvos, egészségtan-tanár	1896
Szivos Zsigmond, magántisztviselő	1896
Szkokán Sándor, kegyesrendi tanár	1896
95 Szmida Lajos, vm. tb. főszámvevő	1898
Dr. Szmolay Vilmos, orvos	1874
Szuló Ernő, ügyvéd, az ügyvédi kamara elnöke	1874
Dr. Tänzer Ernő, orvos	1896
Themak Ede, főreáliskolai tanár	1874
100 <i>Temesvár szab. kir. város közönsége (ötszörös tagdíjjal)</i>	<i>1881</i>
Temesvári állami felsőbb leányiskola	1886

		Belépési év
	Dr. Tőkés István, szolgabíró	1896
	Török Sándor, nagytőzsdés	1874
	Tóth Béla, könyvkereskedő	1897
105	Uhrmann Henrik, papirkereskedő	1890
	Dr. Urbanetz Ede, városi kerületi orvos	1896
	Várnay Ernő, ügyvéd	1874
	Vasvári Antal, posta- és távirda-felügyelő	1897
	<i>Véber Antal, kath. főgymn. igazgató, társ. alelnök</i>	<i>1886</i>
110	Dr. Vértes Adolf, ügyvéd	1896
	Dr. Weil Adolf, orvos	1896
	Dr. Weisz Bernát, orvos	1888
	Dr. Weisz Fedor, városi kerületi orvos	1895
	Weisz Lajos, bornagykereskedő	1896
115	Weisz Lipot, kereskedő	1887
	Weisz Sándor, gyógyszerész	1896
	Dr. Zanker Samú, orvos	1895
	Dr. Zwirn Albert, orvos	1893

b) A társulat székhelyen kívül.

	Babics József, orsz. képviselő, Zsombolya	1879
120	Bach Ferencz, ügyvéd, Zsidóvár	1877
	Dr. Bechnitz Sándor, járásorvos, Vinga	1888
	Dr. Bérczi Gyula, közs. orvos, Orczyfalva	1896
	Dr. Blaschuty Sándor, bankigazgató, Német-Bogán	1896
	Braumüller Emil, földbirtokos, Detta	1875
125	Braun Viktor, gyógyszerész, Mramorák	1888
	Dr. Bruder József, körorvos, Detta	1886
	Dr. Buró Péter, városi orvos, Versecz	1897
	Csákovai földmivesiskola, Csákova	1896
	Daubner József, gyógyszerész, Ulma	1896
130	Dettai takarékpénztár, Detta	1890
	Deutsch Andor, nagybérlő, Temes-Buttyin	1896
	Dr. Deutsch Mór, körorvos, Gyarmata	1893
	Deutsch Sándor, bérlő, Arad	1896
	Dr. Donath József, körorvos, Moriczföld	1893
135	Dr. Elter Győző, körorvos, Károlyfalva	1896
	Dr. Fehér Manó, ügyvéd, Oravicza	1894
	Fehértemplomi áll. fiúiskola	1884
	Fehértemplomi áll. leányiskola	1884
	Feigl Ede, gyógyszerész, Detta	1896
140	Dr. Fischer József, járási orvos, Csákova	1895
	Dr. Fitz Sándor, városi főorvos, Versecz	1898
	Dr. Flang Ármin, körorvos, Hidegkút	1896
	Dr. Frey Lajos, orvos, Detta	1893

		Belépési év
	Dr. Gelléri Samu, körorvos, Máslak	1896
145	Dr. Gélyi Dezső, járási orvos, Rékas	1895
	Dr. Gonda Ignác, orvos, Detta	1893
	Görgey Gyula, orsz. képviselő, földbirtokos, Német-Remete	1890
	Dr. Grosz József, apát-plebános, Lippa	1890
	Dr. Grün Ede, körorvos, Végvár	1896
150	Dr. Halle Henrik, körorvos, Szabadfalu	1898
	Hanusz István, főreáliskolai igazgató, Kecskemét	1898
	Heymann Gusztáv, v. és kórh. orvos, Fehértemplom	1896
	Ivándi Géza, nagybirtokos, Ivánda (Torontálmegye)	1896
	Jakabffy Aladár, gyógyszerész, Máslak	1896
155	Jeszzenszky János, főszolgabíró, Rékas	1896
	Jovánovits György, községi jegyző, Szerb-Ittebe	1897
	Dr. Kende József, körorvos, Varadia	1896
	Kern János, községi orvos, Varjas	1888
	Dr. Klein Hermann, körorvos, Rékas	1895
160	Dr. Klein József, járási orvos, Kubin	1896
	Dr. Klein Zsigmond, körorvos, T.-Buttyin	1893
	Dr. Knopf Ármin, járási orvos, Versecz	1889
	Koltor László, mérnök, Budapest	1886
	Koszilkov Lipót, tanító, Vinga	1896
165	Dr. Kőváry Sándor, polg. isk. tanár, Oraviczabánya	1888
	Dr. Kuhn Lajos, esperes-plebános, Nagy-Szent-Miklós	1874
	Loógh Imre, gyógyszerész, Merczyfalva	1888
	Májér János, körorvos, Zsebely	1888
	Dr. Mannheim Jakab, járási orvos, Fehértemplom	1896
170	Dr. Masznyik Márton, járási orvos, tb. főorvos, Lippa	1888
	Dr. Merkl Ferencz, városi főorvos, Fehértemplom	1896
	Dr. Michaelis Róbert, községi orvos, Szent-András	1895
	Milutinovich Lajos, gyógyszerész, Nagy-Zsám	1888
	Müller Jakab, körorvos, Saágh	1888
175	Báró Nikolits Fedor, val. belső titkos tanácsos, Macedonia	1876
	Novomeszky Imre, gyógyszerész, Fehértemplom	1896
	Önossy Mátyás, nagybirtokos, Klopodia	1879
	Dr. Petraskó Illés, bányá- és körorvos, Nadrág	1897
	Dr. Pirkmayer Konrád, községi orvos, Mramorak	1888
180	Pokorny János, gyógyszerész, Fehértemplom	1888
	Dr. Pollák Ede, járásorvos, tb. főorvos, Detta	1874
	Dr. Porutiu Romulus, tb. vm. főorvos, Buziás	1896
	Dr. Reiter Lajos, körorvos, Jaszenova	1836
	Rosa József, földbirtokos, Török-Szákos	1896
185	Sávoly Ferencz, rk. hitoktató, Versecz	1898
	Dr. Schlesinger Miksa, községi orvos, Mehala	1895
	Dr. Schlesinger Samu, körorvos, Ulma	1896
	Scholtz Endre, gyógyszerész, Buziás	1896

	Belépési év
Dr. Sorger Miksa, körorvos, Gattaja	1888
190 Dr. Steiner József, körorvos, Szakálháza	1896
Dr. Steiner Károly, körorvos, Nagy-Zsám	1896
Szabó László, gyógyszerész, Gattaja	1896
Dr. Szárnyasy Béla, járásorvos, tb. főorvos, Uj-Arad	1886
Dr. Székely Károly, körorvos, Merczfalva	1893
195 Szentmiklósy János, ügyvéd, Detta	1888
Dr. Tarsóczy Imre, községi orvos, Uj-Bessenyő	1888
Telbisz György, főreálisk. tanár, Arad	1885
Dr. Tomcsányi Vendel, körorvos, Bavaniste	1896
Török Gyula, gyógyszerész, T.-Kubin	1896
200 Török József, gyógyszerész, Kudricz	1889
Török Sándor, főerdész, Vadászerdő	1896
Dr. Várady Árpád, apát, vall. és közokt. min. oszt. tan., Budapest	1891
Virág István, körorvos, Liebling	1874
Wolfner Vilmos, keményítőgyári igazgató, Versecz	1895
205 Zemplényi Árpád, járásbíró, Versecz	1890

Adományozók:

Temesvár szab. kir. város közönsége (ötszörös tagdíjat fizet).
 Temesvári Első Takarékpénztár (évi 25 frttal).
 Temes vármegye közönsége (évi 25 frttal).

Tiszteletpéldányt kaptak:

Hanusz István, főreáliskolai igazgató, Kecskemét.
 Dr. Lendl Adolf, műegyetemi m. tanár, Budapest.
 Lóczy Lajos, egyetemi tanár, Budapest.
 Rziha Károly, gazd. és term. tud. vizsgáló állomás vezetője, Zombolya.
 Dr. Szalkay Gyula, főreálisk. tanár, Budapest.

Jegyzéke azon tudományos intézeteknek, társulatoknak, illetve folyóiratoknak, melyekkel a délm. term. tud. társulat 1898. évben csereviszonyban állott:

Magyar tud. akadémia	Budapest
Magyar kir. földtani intézet	Budapest
Kir. magy. természettudományi társulat	Budapest
Magyarhoni földtani társulat	Budapest
5 Magyar földrajzi társaság	Budapest
Meteorologiai és földdelejtességi m. k. központi intézet	Budapest
Országos méhésztársaság	Budapest
Országos Állatvédő egyesület	Budapest
„Természettudományi füzetek“	Budapest
10 „Gyógyászat“	Budapest
„Orvosi Hetilap“	Budapest

	Délmagy. tört. és rég. muzeum-társulat	Temesvár
	Délvidéki Kárpát-egyesület	Temesvár
	Erdélyi muzeumegylet orvosterm. tud. szakosztálya .	Kolozsvár
15	Erdélyrészi kárpát-egyesület	Kolozsvár
	„Magyar növénytani Lapok“	Kolozsvár
	Történelmi s archaeologiai társulat	Déva
	Alsófehérmegyei tört. rég. s term. tud. társulat . . .	Gyulafehérvár
	Magyar kárpát-egyesület	Igló
20	Kecskemétvidéki természettudományi társulat	Kecskemét
	Biharmegyei orvos-gyógyszerészi s term. tud. társulat	Nagyvárad
	Orvos-gyógyszerészi és természettudományi társulat .	Nyitra
	Orvos-természettudományi egyesület	Pozsony
	Természettudományi egyesület	Trencsén
25	„Der Elektrotechniker“	Bécs
	Verein für Naturkunde	Kassel
	Naturwissenschaftlicher Verein „Isis“	Dresden
	Botanischer Verein „Irmischia“	Sonderhausen
	Verein für Erdkunde	Halle a S.
30	Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher	Halle a/S.
	Musealverein für Krain	Laibach
	Naturforscher-Verein	Brünn
	Naturwissenschaftlicher Verein	Kiel
	Club Alpin de Crimée	Odessa
35	Naturwissenschaftlicher Verein „Isis“	Bautzen
	Entomologiska Föreningen	Stockholm

Tagdíjat fizettek :

(1898. október 20-tól 1899. január 7-ig).

25 írtot az 1898. évre : Temes vármegye. (segély)

4 írtot az 1897. évre : Deutsch Sándor, Gelléri Samu, Klein Hermann, Török Gyula.

4 írtot az 1898. évre : Babics József, Bechnitz Sándor, Bérczi Gyula, Blaschuty Sándor, Braumüller Emil, Braun Victor, Bruder József, Dancs Ferencz, Deschán Achill, Dettai takarékpénztár, Deutsch Andor, Deutsch Sándor, Fehértemplomi áll. fiúiskola, Fehértemplomi áll. leányiskola, Feigl Ede, Gelléri Samu, Gélyi Dezső, Gonda Ignác, Grósz János, Hartmann József, Jakabffy Aladár, Kern János, Klein Hermann, Klein József, Kun Richárd, Loógh Imre, Mayer János, Michael Károly, Michaelis Róbert, Novomeszky Imre, Ónossy Mátyás, Parczer Ferencz, Pirkmayer Konrád, Pollák Ede, Porutiu Romulus, Reiter Lajos, Sávoly Ferencz, Steiner József, Steiner Mihály, Steiner Simon, Székely Károly, Szidon Miksa, Szentmiklóssy János, Tarsóczy Imre, Telbisz György, Tomcsányi Vendel, Török Gyula, Virág István, Vozáry János.

2 írtot az 1898. év I. felére : Daubner József, Neuhausz Ernő, Protovin Géza.

2 írtot az 1898. év II. felére : Bán Aladár, Bécsi Gedeon, Becker József, Berecz Ede, Böhm Mihály, Engels János, Flang Ármin, Gáspár János, Geiger József, Gerger Ede, Kisfaludy Kálmán, Králik Lajos, Krausz Adolf, Mészáros Jenő, Neumann Ignác, Pálosi Dénes, Pollák Bernát, Pollák Sándor, Reichelt Leo, Steiner Károly, Weil Adolf, Zanker Samu, Zwirn Albert.

4 írtot az 1899. évre : Hanusz István.

2 írtot az 1899. év I. felére : Petráskó Illés.

Temesvár, 1899. január 7-én.

Schima János,
társ. pénztáros.

Kérelem.

Azon tisztelt tagtársak, a kik tagdíjaikat még mindig nem fizették meg, sziveskedjenek azokat most már minél előbb Schima János, kegyesrendi tanár és társ. pénztáros czimére beküldeni.

A társulat sokoldalu anyagi kötelezettségeinek csak úgy tehet eleget, ha a tagok is kellő időben megfizetik tagdíjaikat, hiszen a társulatnak a tagdíjakon kívül más jövedelmi forrása nincs.

Temesvár, 1899. január 7-én.

Ries Ferencz,
társ. titkár.

